



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Pk-yritysten toimitusjohtajien ja tutkijoiden näkemyksiä ja kokemuksia Living Lab -toiminnasta

---

Yli-Seppälä, Birkitta

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Kerava

Pk-yritysten toimitusjohtajien ja tutkijoiden näkemyksiä ja  
kokemuksia Living Lab -toiminnasta

Yli-Seppälä Birkitta  
Yrittäjyyden ja liiketoiminta-  
osaamisen koulutusohjelma,  
Käyttäjäkeskeinen suunnittelu  
Opinnäytetyö (YAMK)  
Maaliskuu, 2012

Birkitta Yli-Seppälä

**Pk-yritysten toimitusjohtajien ja tutkijoiden näkemyksiä ja kokemuksia Living Lab -toiminnasta**

Vuosi

2012

Sivumäärä

85

Tämä opinnäytetyö tarkastelee kolmen Living Lab -toimintaan osallistuneen tutkijan ja kolmen pk-yrityksen toimitusjohtajan kokemuksia ja näkemyksiä Living Lab -toiminnasta. Näiden kahden Living Lab -toimijaryhmän näkökulmista pyritään löytämään yhteneväisyyksiä sekä esiin nousevia eroavuuksia. Tutkimustulosten pohjalta voidaan kehittää Living Labin laadullista toimintaa ja kestäväää kehitystä.

Tämä opinnäytetyön tutkimus toteutettiin EU-rahoitteisen Ballad-projektin yhteydessä. Ballad-projektin tavoitteena on kehittää ja edistää pk-yritysten kansainvälistä Living Lab -toimintaa Itämeren alueella. Tutkijoiden haastattelut tehtiin Ballad-projektin toisen vaiheen tietotarpeen pohjalta. Pk-yritysten toimitusjohtajille tehty haastattelut toteutettiin Ballad-projektin kolmannen vaiheen haastattelujen yhteydessä. Toimitusjohtajille tehty opinnäytetyön haastatteluosio perustui kolmen kuvan sarjaan, joilla pyrittiin avaamaan yhteisymmärrystä Living Lab -toiminnasta. Haastatteluvastaukset analysoitiin samankaltaisuusseinän ja SWOT-analyysin yhdistelmällä.

Tutkimustulosten perusteella pk-yritysten toimitusjohtajat kokevat kehittäjien liiketoiminnallisen osaamisen suppeaksi. Toimitusjohtajat arvostavat käyttäjätietoa, mutta eivät koe sitä merkittäväksi tekijäksi yritysten välisessä liiketoiminnassa. Kehittäjien välittämä ja analysoima käyttäjätieto ei ole heidän mielestään riittävää. Tämä voi jopa johtaa vääristyneisiin ja virheellisiin tulkintoihin käyttäjätiedosta. Tutkijat toivoisivat tutkimukseen osallistuvalla yrityksellä nimettyjä yhteistyöhenkilöitä, joilla olisi riittävä innostus tutkimusta kohtaan sekä valtuudet tehdä tutkimuksiin liittyviä päätöksiä yrityksessä. Tutkijoilla on myös epäily siitä, ovatko Suomen markkinat riittävät Living Lab -toiminnalle. Living Lab -toiminnassa on tärkeää luoda yhteisymmärrystä heti tutkimuksen alussa ja huolehtia yhteisymmärryksen toimivuudesta koko prosessin ajan. Living Lab -tutkimukseen osallistuminen aiheuttaa lisäkuluja pk-yrityksille. Julkista rahoitusta toivotaan varsinkin, jos tutkimuksella pyritään ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia.

Living Lab -toimintaa ei ole hyödynnetty pk-yritysten tuote- ja palveluprosesseissa siinä määrin kuin tutkijoiden keskuudessa olisi odotettu ja toivottu. Näyttäisikin siltä, että yhteistyön sujuvuus on yksi haaste toiminnalle. Molempipuolisen luottamuksen, avoimuuden ja yhteisymmärryksen luominen on rakennettava vahvalle perustalle jokaiseen yksittäiseen Living Lab -tutkimukseen. Living Lab -toiminnan osaajia tulisi kouluttaa yritysten käyttöön ja viedä tieto Living Lab -toiminnasta yrityksiin. Suomessa Living Lab -toiminnan edistämisessä merkittävä rooli on myös yhteiskunnan rahoituksella ja innovatiiviseen toiminnan tukemisella. Tämä tutkimus tarjoaa näkökantoja Living Labia kehittäville tahoille. Tästä tutkimuksesta hyötyvät myös pk-yritykset, jotka haluavat lähteä mukaan Living Lab -tutkimukseen.

Asiasanat: Living Lab, Ballad, käyttäjä, kehittäjä, hyödyntäjä

Birkitta Yli-Seppälä

Perceptions and Experiences on Living Lab Activities by Managing Directors of SMEs and Researchers

Year	2012	Pages	85
------	------	-------	----

---

This thesis examines the experiences and perceptions on Living Lab by three researchers and three general managers of small and medium sized enterprises (SMEs). The purpose of the thesis was to find similarities and differences in perceptions between these two Living Lab actors. The results of the research will help develop the qualitative action and sustainable development of Living Lab.

The research for this thesis was executed as a part of the EU-funded Ballard-project. The objective of the Ballard-project is to develop and improve Living Lab operations internationally in small and medium sized companies in the Baltic Sea region. The interviews of the researchers were conducted based on the information needs from the second working package of the Ballard-project. The interviews of the general managers of the SMEs were conducted alongside the interviews in the third working package of the Ballard-project. The interviews for the general managers were based on a series of three pictures that was aimed to develop mutual understanding on the Living Lab operation. The results of the interviews were analysed by a combination of the Affinity Diagram and the SWOT-analysis.

Based on the results of the research the conclusion is that the general managers of the SMEs think that the business know-how of the developers is limited. The general managers appreciate user information, but do not think that it is a major factor in business between companies. They think that the user information analysed and conveyed by the developers is not sufficient enough and it can even lead to distorted and erroneous interpretations of the user information.

The researchers wished that the company that participates in this research would name a contact person, who would have enough enthusiasm towards the research and would also have the power to make decisions for the company regarding this research. The researchers also had doubts whether Finland has sufficient markets for the Living Lab action. In the Living Lab action, it is very important to build a mutual understanding right from the beginning of the research and make sure it works through the whole process. The funding of the Living Lab action has been left out of the scope in this research. It rose to the surface in the form of extra costs for SMEs and in the funding of the Living Lab research when Living Lab action is used to help solve societal problems.

The Living Lab action has not been utilized in SMEs product and service processes to the amount that the researchers expected and hoped for. It seems that the smoothness of the co-operation is one challenge for the action. Trust, transparency and consensus between both sides have to be built on a strong base in every single Living Lab research. This research gives insight to developing the Living Lab action. In Finland, funding by the society and supporting innovative action play a major role in developing the Living Lab action.

Keywords: Living Lab, Ballard, User, Developers, Partners

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
1.1	Ballad-hanke .....	8
1.2	Tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaus .....	9
1.3	Keskeiset käsitteet .....	9
2	Tutkimuksen teoriaa .....	10
2.1	Laboratoriotutkimuksen ja Living Lab -tutkimuksen vertailu .....	11
2.2	Living Lab -toiminnan määritelmä .....	14
2.3	Living Lab -toimijat .....	15
2.4	Living Lab -tutkimusympäristö: käyttäjän arkielämä .....	16
2.5	Käyttäjän suunnittelema .....	17
2.6	Living Lab -toiminnan onnistumisen lähtökohdat .....	20
2.7	Yrityksen saama tutkimustieto Living Lab -toiminnassa .....	21
2.8	Yrityksen henkilöresurssit .....	22
2.9	Yhteinen kieli, sanat ja avoin viestintä Living Lab -toiminnassa .....	22
2.10	Yrityksen johdon merkitys Living Lab -toiminnassa .....	23
2.11	Tutkimuksen ajallinen kesto .....	23
3	Tutkimus- ja analysointimenetelmät .....	24
3.1	Tutkimuksen aikataulu .....	24
3.2	Haastattelu tutkimusmenetelmänä .....	25
3.3	Tutkijoiden haastattelut .....	25
3.4	Pk-yritysten valinta ja haastattelujen toteutus .....	26
3.5	Kuvienkäyttö toimitusjohtajien haastattelussa .....	26
3.6	Toimitusjohtajien haastattelukysymykset .....	27
3.7	Haastattelun toteutus .....	28
3.8	Tutkimusaineiston analysointi .....	32
3.8.1	Litterointi ja aineiston työstäminen .....	32
3.8.2	Samankaltaisuusanalyysi .....	33
3.8.3	Nelikenttäanalyysi .....	34
3.8.4	Kahden analyysin yhdistäminen .....	35
4	Tulokset .....	37
4.1	SWOT-analyysi: vahvuudet .....	38
4.1.1	Living Lab -toiminnan ominaisuudet .....	38
4.1.2	Kehittäjät vahvuutena .....	39
4.1.3	Yhteistyö ja Living Lab -tutkimustulokset .....	40
4.1.4	Käyttäjät vahvuutena .....	41
4.1.5	Yhteiskunta ja Living Lab -tutkimusympäristö: arki .....	41
4.2	SWOT-analyysi: heikkoudet .....	42
4.2.1	Living Lab -toiminnan määritelmä .....	43

4.2.2	Yhteiskunnalliset tekijät .....	44
4.2.3	Tiedonpuute Living Lab -toiminasta .....	44
4.2.4	Heikkoutena käyttäjät.....	45
4.2.5	Kehittäjät Living Labissä heikkoutena .....	45
4.2.6	Yhteistyö.....	46
4.2.7	Living Lab -tutkimustulokset .....	47
4.2.8	Taloudentekijät.....	48
4.3	SWOT-analyysi: mahdollisuudet .....	48
4.3.1	Yhteiskuntaan, talouteen ja oppilaitoksiin liittyvät asiat.....	49
4.3.2	Käyttäjät mahdollisuutena .....	51
4.3.3	Kehittäjät mahdollisuutena .....	51
4.3.4	Tutkimus- ja kehitystyö .....	51
4.3.5	Living Lab -toiminnan ominaisuudet .....	52
4.4	SWOT-analyysi: uhat.....	53
4.4.1	Taloudelliset tekijät .....	54
4.4.2	Yhteistyöhön liittyvät tekijät .....	55
4.4.3	Käyttäjät uhkana .....	56
4.4.4	Tutkimustulokset .....	57
4.4.5	Kehittäjät uhkana .....	57
4.5	Toimitusjohtajille tehdyt tarkentavat kysymykset.....	58
4.5.1	Käyttäjien tapaaminen .....	58
4.5.2	Osallistuminen tutkimukseen ja tulosten tallentaminen .....	59
4.5.3	Strategia ja johtaminen.....	59
5	Keskeisimmät tulokset, johtopäätökset ja yhteenveto .....	60
5.1	Vahvuudet .....	62
5.2	Heikkoudet .....	63
5.3	Mahdollisuudet.....	64
5.4	Uhat .....	65
5.5	Arviointia tutkimuksesta ja jatkotutkimusaiheita .....	68
	Lähteet .....	71
	Kuvat .....	74
	Taulukot .....	74
	Liitteet.....	75

## 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee tutkijoiden sekä pienten ja keskisuurten yritysten toimitusjohtajien näkemyksiä ja kokemuksia Living Lab -toiminnasta. Tarkoituksena on löytää näiden kahden Living Lab -toimijaryhmän kokemuksista ja näkemyksistä yhteneväisyydet ja eroavuudet. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään Living Labin vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat sekä näistä näkökannoista pohtia Living Lab -toimintaa. Opinnäytetyö liittyy myös parhaillaan toteutettavaan kansainväliseen Ballad-projektiin.

Yritykset ovat uusien haasteiden edessä suunnittelun ja teknologian muutoksessa. Aikaisemmin yritykset saattoivat kilpailla teknologian edistyksellisyydellä tai laadulla, mutta nyt samat teknologiset komponentit ovat lähes kaikkien saatavilla. Innovaatiot ovat korvanneet laadun ja tehokkuuden yrityksien kilpailukeinona. (Mattelmäki 2006, 27; Holst, Ståhlbröst & Bergvall-Kåreborn 2010, 2). Viitala ja Jylhä (2006) tuovat esiin markkinoilla tapahtuvan muutosvauhdin ja sen, että tuotteiden eliniän lyheneminen luo yrityksen tuotekehitykselle uudenlaisia haasteita. Mitä nopeammin uusi tuote viedään markkinoille, sitä suurempi on valmistajan saama voitto siitä. Yrityksissä pyritään ennakoimaan markkinoiden muutoksia, kuuntelemaan ja löytämään hiljaisia signaaleja. (Enoll 2007; Viitala & Jylhä 2006, 92, 160 - 161.) Tuotteet menestyvät, kun käyttäjät hyväksyvät ne, koska ne ovat hyödyllisiä, käyttökelpoisia ja mieluisia (Cagan & Vogel 2003, 166). Nyström ja Leminen (2011, 1) tähdentävät, että tälläkin hetkellä valtaosa markkinoille tulevista uusista tuotteista ja palveluista epäonnistuu, koska tuotteet ja palvelut eivät vastaa loppukäyttäjää ja/tai asiakastarpeita hinnaltaan, ominaisuuksiltaan, toiminnallisuuksiltaan, käytettävyydeltään tai niiden markkinoille tulon ajankohta on yksinkertaisesti väärä.

Viime aikoina yrityksissä innovaatiotutkimuksen kiinnostus ja painopiste on siirtynyt yhä lähemmäksi käyttäjää. Käyttäjän osallistumisella tuotteiden- ja palvelujen kehittämisprosessiin yritys saavuttaa kilpailuetua, jollaista sen kilpailijoilla ei välttämättä ole. Yrityksissä tarvitaan käyttäjien muuttuvien tarpeiden syvällistä ymmärtämistä. Tarvitaan uusien tuotteiden, ratkaisujen ja toimintamallien kehittämistä sekä niiden tehokasta ja oikean aikaista käyttöönottoa. Yritysten innovaatiotutkimuksessa on huomattu käyttäjien itse tekemän kehitystyön tärkeys ja arvo. Sen seurauksena yritysten tutkimuksen ja suunnittelun painopiste on lähentynyt loppukäyttäjää. (Antola & Pohjola 2006, 5; Enoll 2007; Holst ym. 2010, 2; Nyström & Leminen 2011, 1.) Käyttäjänäkökulma halutaan tuoda suunnitteluprosessiin mukaan jo mahdollisimman alkuvaiheessa. Tutkimuksissa saatavasta käyttäjätiedon aineistosta etsitään tuotemahdollisuuksia, tarpeita sekä uusia tapoja tehdä ja ajatella. Yrityksissä tarvitaan ymmärrystä käyttäjän asenteesta, tarpeista, haluista ja unelmista. (Enoll 2007; Mattelmäki 2006, 27.)

Living Lab -toiminta on alkutaipaleella ja se ei ole onnistunut tavoittamaan yritysmaailman tarpeita (Ranti & Kivikangas 2011, 22). Suomessa on useita Living Lab -toimijoita, joiden toiminta on hyvin eriasteisia. Kaikki nämä eritasoiset toimijat tekevät Living Lab -tutkimuksia. Tutkimusareenalla on tarve selkeyttää Living Labin toimintaa ja määrittelyä. (Orava 2009, 50 - 51.) Haasteena on löytää keinoja, joilla saadaan pk-yritykset mukaan Living Lab -toimintaan. Lisäksi tarkoituksena on etsiä uusia keinoja lähestyä pk-yrityksiä ja herättää niiden kiinnostusta Living Lab -toimintaa kohtaan. Living Labin avulla voitaisiin myös edistää kestävän kehityksen toteuttamista, joka on tämän hetken tärkeä ekologinen kysymys.

Opetusministeriön luovuusstrategian (2005) mukaan Suomen taloudellisen kehittymisen mahdollisuus on monipuolinen ja korkea osaaminen. Luovuudella ja innovaatiokyvyllä on ratkaisevan tärkeä merkitys tämän päivän ja tulevaisuuden hyvinvoinnin turvaajana (Jaskari 2007, 8).

### 1.1 Ballad-hanke

Tämä opinnäytetyö liittyy Ballad-hankkeeseen. Se on kansainvälinen, EU-rahoitteinen, Itämeren alueen digitaalisten palvelujen Living Lab -kehityshanke, joka käynnistettiin syyskuussa 2010. Ballad-hankkeeseen osallistuvat Swedish Institute of Computer Science (Sweden, Stockholm), Institute of Baltic Studies (Estonia, Tartu) sekä Technology Development Forum (Latvia, Riga) ja Laurea University of Applied Sciences / User Driven Innovation Centre (Finland, Vantaa). Ballad-hankkeen tavoitteena on luoda Itämeren alueesta yhtenäinen markkina-alue digitaalisille palveluille. Pyrkimyksenä on luoda uusia markkinoita digitaalisten palveluiden parissa toimiville pk-yrityksille Living Lab-verkostoa kehittämällä ja hyödyntämällä. Ballad-projekti päättyy joulukuussa 2012. (Central Baltic 2011.)

Ballad-hankkeen toista vaihetta varten haastateltiin marraskuussa 2010 kahta eri tutkijaa, jotka olivat osallistuneet Living Lab -toimintaan. Näitä tutkijoille tehtyjä haastatteluja käytetään tutkimusaineistona tässä opinnäytetyössä. Lisäksi aineistoa rikastutetaan käyttämällä samoihin aikoihin kolmannelle tutkijalle tehtyä haastattelua. Tämän haastattelun teki Ballad-hankkeen projektipäällikkö Petteri Suckman. Ballad-projektin kolmannessa vaiheessa haastateltiin yhdessä projektipäällikkö Petteri Suckmanin kanssa kolmen pk-yrityksen toimitusjohtajaa. Haastattelut olivat kolmiosaisia: ne rakentuivat Ballad-hankeeseen kuuluvasta haastattelusta ja kysymyslomakkeesta sekä opinnäytetyöhön liittyvästä osiosta. Juuri näihin haastatteluihin pohjautuu tässä tutkimuksessa esillä olevat toimitusjohtajien näkemykset Living Lab -toiminnasta.



## 1.2 Tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaus

Tutkimusongelmana on löytää tutkijoiden ja pk-yritysten toimitusjohtajien haastattelusta vahvuuksia, mahdollisuuksia, heikkouksia ja uhkia Living Lab -toimintaa kohtaan. Tavoitteena on muodostaa käsitys siitä, miten pk-yritysten ja tutkijoiden näkemykset ja kokemukset kohtaavat ja eroavat Living Lab -toiminnan suhteen. Opinnäytetyön tavoitteena on myös tuottaa haastattelujen pohjalta Ballad-hankkeelle tietoa ja tutkimusaineistoa.

Ensimmäinen tutkimuskysymys on:

Miten tutkijat ovat kokeneet Living Lab -toiminnan ja mitkä ovat heidän ajatuksensa Living Lab -toiminnasta? Vastauksia peilaan nelikenttäanalyysin avulla.

Toinen tutkimuskysymys on:

Miten pk-yritysten toimitusjohtajat kokivat Living Lab -toiminnan ja mitä mieltä he olivat siitä? Vastauksia peilaan samaan nelikenttäanalyysiin tutkijoiden ajatusten kanssa.

Kolmas tutkimuskysymys on:

Mitä yhteneväisyyksiä ja eroavuuksia nelikenttäanalyysissä on nähtävissä näiden kahden edellä mainitun ryhmän välillä?

Opinnäytetyössä rajattiin pois yrityksen rahallisen korvauksen maksaminen Living Lab -toiminnasta, joka mahdollisesti koituisi yritykselle Living Lab -tutkimukseen osallistumisesta. Living Labiin osallistuminen aiheuttaa yritykselle kuluja muun muassa vastuuhenkilöiden työajan käytön osalta. Rahallisen korvauksen osuus voidaan rajata pois sillä perusteella, että Living Lab on voitu joko osittain tai kokonaan rahoittaa esimerkiksi julkisilla varoilla. Living Lab -toiminnan rahoittaminen on jätetty tämän tutkimuksen ulkopuolelle myös sen vuoksi, että saataisiin paremmin selville pk-yritysten toimitusjohtajien kiinnostus ylipäättään Living Lab -toimintaa kohtaan.

## 1.3 Keskeiset käsitteet

Opinnäytetyöhön liittyviä keskeisiä käsitteitä ovat:

Living Lab, simulaatiolaboratorio ja demolaboratorio tulevat lukijalle tutuksi luvussa 2.1, jossa on esitetty selkeä laboratoriotutkimusten vertailutaulukko.

Arkielämä eli Living Lab -tutkimusympäristö on käyttäjän arkielämän ympäristö, jossa käyttäjä käyttää tuotetta tai palvelua osana omaa normaalia arkeaan.

Seuraavat Living Lab -toimintaan osallistuvat toimijat ovat keskeisiä käsitteitä ja ne on määritelly Oravan ja Rönkön (2008, 29 - 30) ja Oravan (2009, 13) mukaan.

Mahdollistajia ovat esimerkiksi kaupungit, valtio ja muut julkiset toimijat. Nämä eivät osallistu Living Lab -toimintaan, mutta luovat yleisen infrastruktuurin ja käytännöt sekä mahdollistavat koko prosessin syntymisen.

Hyödyntäjät ovat yrityksiä ja yhteisöjä, joiden tarkoituksena on käyttäjän arkielämässä saadun käyttäjäpalautteen pohjata parantaa, innovoida ja kehittää nykyisiä tuotteita tai palvelujaan.

Kehittäjät ovat esimerkiksi korkeakouluja ja tutkimuslaitoksia. Ne tarjoavat tutkimuksen toteuttamiseen menetelmiä, työkalujaan ja resurssejaan. Tehtävän on edistää käytännönläheisyyttä, nopeuttaa innovaatioiden kaupallistamista, kerätä käyttäjän palautetta, kommentteja, parannusehdotuksia ja muuta raakadataa.

Mestari käyttäjä/käyttäjä on oman arkielämänsä asiantuntija, arkipäivän käyttäjä. Eri-ikäiset ja eri motiiveilla toimivat ihmiset. He testaavat tuotetta ja palveluja omassa arjessaan, normaalissa käyttöympäristössä ja normaaleissa käyttötilanteissa. He ovat vapaaehtoisia tutkimuksiin osallistujia, jotka ovat avoimia ja valmiita antamaan rehellistä palautetta.

Innovaatio on perinteisen määritelmän mukaan kaupallisesti tai yhteiskunnallisesti hyödynnettävää tietoa tai osaamista tai menestyksekkäs uusi tuote, prosessi, palvelu tai vastaava konsepti (Fogelholm 2009, 13, Orava & Rönkö 2007).

Liiketalouden asiayhteyksissä puhutaan usein asiakkaasta, loppuasiakkaasta, ostajasta ja kulluttajasta. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytetään termiä käyttäjä. Näitä termejä käytetään usein synonyymeinä. Asiakkaalla tarkoitetaan yleisemmin yksilöä, yritystä tai organisaatiota, jolta saadaan tulovirtaa. Asiakas voi olla tuotteen tai palvelun käyttäjä itse tai asiakas voi olla myös organisaatio tai yritys, jolloin käyttäjinä ovat liiketalouden termein loppuasiakkaat. (Antola & Pohjola 2006, 81 - 83; Kortelainen, Fred & Leminen 2011, 43; Viitala & Jylhä 2006, 82.)

## 2 Tutkimuksen teoriaa

Tässä opinnäytetyön osassa käydään läpi Living Labiin liittyvää teoriaa. Living Lab -termin ja -toiminnan määrittäminen on melko haastavaa, sillä tällä hetkellä toiminalle etsitään sekä kansallisesti että kansainvälisesti eri variaatioita kattavaa määritelmää. Yhtä ainoa oikeaa määritelmää ei siis ole vielä olemassa.

Living Lab -teorian lisäksi luvussa käsitellään hivenen yrityksen innovaation johtamiseen liittyvää teoriaa. Living Lab -toiminta on pk-yrityksille uudenlaista innovatiivista toimintaa, johon osallistuminen tuo uusia haasteita myös yrityksen sisäiseen kulttuuriin ja toimintaan.

## 2.1 Laboratoriotutkimuksen ja Living Lab -tutkimuksen vertailu

Tässä luvussa tarkastellaan, mitä eroa erilaisilla laboratorioskokeilla on, koska on tärkeää ymmärtää Living Labin ainutkertaisuus tutkimusmuotona. Living Lab -nimessä on mukana sana Lab eli laboratorio. Perinteisesti on totuttu ajattelemaan, että laboratorio sanalla viitataan erityisesti tutkimusta varten rakennettuun tutkimusympäristöön ja siellä tehtäviin tutkimuksiin. Sen vuoksi tässä luvussa selvennetään, miten perinteiset laboratoriotutkimukset eroavat Living Lab -tutkimuksista. Loppuun on koottu taulukko selventämään eri laboratoriotutkimusten ominaisuuksia.

Lundstenin (2008, 43 - 45) mukaan laboratoriot voidaan jakaa kolmeen pääryhmään, jotka ovat demolaboratorio, simulaatiolaboratorio ja Living Lab -laboratorio.

- Demolaboratoriossa demonstroidaan erilaisia mahdollisuuksia tai tarpeita tietyssä prosessissa. Esimerkiksi, jos sekoitetaan kahta eri kemikaalia keskenään, voidaan tutkia, seuraako siitä räjähdys. Tällaisessa perinteisessä laboratoriossa tehdyissä tieteellisissä kokeissa tai demonstroinnissa on tutkijalle ominaista yrittää kontrolloida kokeen aikana niin monta muuttujaa kuin mahdollista. Tällaisessa kokeissa pyritään saavuttamaan yksiselitteisiä vastauksia ja täsmällistä tietoa. (Lundsten 2008, 43 - 45.)
- Simulaatiolaboratoriossa ollaan interaktiossa oikeaa tilannetta muistuttavan teennäisen todellisuuden kanssa. Tästä hyvä esimerkinä on lentosimulaattori, jossa voidaan harjoitella lentämistä ilman, että väärin tehdyillä toiminnoilla syöksytään ”oikeasti” maahan. Simulaatiolaboratorio antaa ennustetun toiminnan kaikkeen, mitä lentäjä tekee. Simulaatiolaboratoriossa ei ole mahdollista saada ennakoimattomia ratkaisuja tai tuloksia. (Lundsten 2008, 43 - 45.)
- Living Lab -tutkimuksessa vuorovaikutus tapahtuu vastakkaiseen suuntaan kuin kahdessa edellisessä tutkimuksessa. Tutkijat ovat suorassa interaktiossa käyttäjän arkielämän kanssa ja käyttäjät tai käyttäjäryhmät toimivat tutkimuksessa uuden tiedon tuottajina. (Lundsten 2008, 43 - 45.)

Tutkijan yksi tärkeimmistä tehtävistä, perinteisissä laboratorioskokeissa, on kirjata tietoa koko laboratoriotutkimuksen ajan. Tutkija on koko ajan läsnä tutkimuksessa tarkkailijana. Käyttäjä ei itse ole aktiivinen tiedontuottaja. Living Lab -tutkimuksen tapahtumat ovat vain osittain

tutkijan kontrolloitavissa. Living Lab -tutkimus tehdään toimintaympäristössä, jossa intuitiivinen ongelmanratkaisukyky tulee käyttäjältä. Living Lab -tutkimukseen vaikuttavat tekijät syntyvät ja elävät ilman, että tutkija voi vaikuttaa niihin. (Lundsten 2008, 33; Oulasvirta 2008.)

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1.) on esitetty demolaboratorion, simulaatiolaboratorion ja Living Labin ominaisuuksia.

	<b>Demolaboratorio</b>	<b>Simulaatiolaboratorio</b>	<b>Living Lab</b>
Testausympäristö	Kokeelliseen toimintaan rakennettu laboratorio. Testiin vaikuttavat ylimääräiset häiriötekijät eliminoidu.	Tiettyyn toimintaan rakennettu todellisuutta jäljittelevä testiympäristö. Sallii ainoastaan ennalta määritetyt toiminnot.	Käyttäjän oman elämän arkinen elinympäristö. Kaikki elämään liittyvät tekijät, kuten kulttuuri, vaikuuttavat.
Tutkijan rooli	Suorittaa tutkimus, tulkita ja analysoida tulosta. Tutkija johtaa ja kontrolloi koetta.	Tarkkailla tutkimuksen suoritusta, tulkita ja analysoida tulosta. Tutkija johtaa ja kontrolloi koetta.	Tukea käyttäjää tuottamaan uutta tietoa ja innovaatiota. Tutkija osin kontrolloi koetta. Tutkija dokumentoi ja arvioi käyttäjän tuottamaa tietoa.
Käyttäjän rooli	Ei välttämättä osallistu tai suorittaa tarkkaan määritetyn tehtävän.	Suorittaa annetut tehtävät määriteltujen rajojen puitteissa.	Käyttäjän rooli korostuu. Osallistuu ja spontaanit toiminnot ja tavat sallittuja. Antaa palautetta, kommentteja, parannusehdotelmia ja luo innovaatioita.
Saatava tieto	Täsmällistä ja yksiselitteistä tietoa (kyllä/ei).	Tietoa tiettyjen ennalta määriteltujen rajojen puitteissa. Myös taitojen oppimista.	Innovaatio ja analysoitavaa tulevaisuuteen suuntautuvaa kokonaisvaltaista käyttäjä- ja käytettävyydestietoa.
Hyöty, edut	Tarkkoja vastauksia selkeisiin tutkimuskysymyksiin. Yksiselitteistä ja tarkkaa tietoa.	Voidaan harjoittaa taitoja, saada tietoa laajemminkin ihmisen toiminnasta tiettyjen määrittelyjen puitteissa.	Käyttäjälähtöistä, innovatiivista tietoa uusien teknologiatuotteiden ja palveluiden käytöstä. Ei turhia investointeja, tuotekehitys ja taloudelliset edut.
Käsitteitä	Rakennettu laboratorio, tarkat testitulokset	Simulaatioharjoitus, testit	Mestari-käyttäjä, mahdollistaja, kehittäjä, arkielämä, ekosysteemi
Testausaika	Yleensä lyhytkestoinen	Yleensä lyhytkestoinen	Koko palvelun ja tuotekehityksen innovaatioprosessin ajan. Ympäri vuorokautinen koekäyttö.

Taulukko 1: Demolaboratorion, simulaatiolaboratorion ja Living Labin eroavuudet Lundstenin (2008) mukaan.

## 2.2 Living Lab -toiminnan määritelmä

Living Lab -toiminnalle on monia erialaisia määritelmiä ja toiminta voidaan ymmärtää monella eri tavalla. Living Lab -konseptin kehitti Yhdysvaltalainen professori William Mitchell, joka toimi Massachusettsin yliopistolla, Insititute of Technology laitoksella. Hänellä oli 90-luvulla yliopiston kampuksen alueella tutkimuslaboratoriotointaa, Hause-nimisessä koetalossa. (Orava 2009,10). Mäntysalon (2008) mukaan professori Mitchellin tarkoituksena oli luoda metodiikka, ”jolla voitaisiin päästä läheiseen vuorovaikutukseen todellisten käyttäjien kanssa heidän todellisissa käyttötilanteissaan ja sen kautta tunnistaa, kehittää, kokeilla ja hioa ratkaisuja esiin nouseviin monisyisiin ongelmiin”.

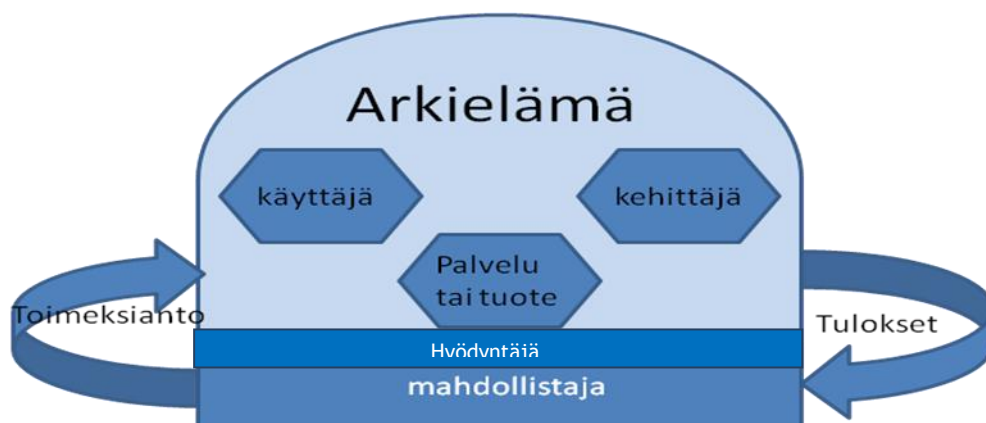
Ståhlbröst (2008, 32) määrittelee Living Lab -toimintaa läheiseksi yhteistyöksi Living Lab -toimintaan sitoutuneiden osallistujien kesken. Heidän yhteisenä tavoitteenaan on kehittää tuotteita ja palveluja käyttäjän toiveiden ja tarpeiden ohjaamana. Living Lab -toiminnan pää-tarkoituksena on osallistuttaa ja sitouttaa käyttäjä sekä nostaa hänet tasavertaiseksi osallistujaksi luomaan käytettäviä ja taloudellisesti kannattavia tuotteita ja palveluita. Toiminta toteutetaan käyttäjän arkielämässä, jossa käyttäjää motivoidaan, aktivoidaan ja osallistutetaan innovoimaan, tutkimaan ja kehittämään koko tuote- ja palveluprosessin ajan. Lundstenin (2008, 33) mukaan tärkein tuntomerkki Living Lab -tutkimukselle on se, että se muodostaa ympäristön, jossa ongelmien intuitiivisina ratkaisijoina ovat käyttäjät eivätkä asiantuntijat. Käyttäjät testaavat ja synnyttävät uusia sosiaalisia innovaatioita, joita asiantuntijat järjestelmällisesti dokumentoivat ja arvioivat.

Määritelmien pohjalta voi tehdä yhteenvedon, jonka mukaan Living Lab tarkoittaa toimintaa, jossa testiympäristönä on käyttäjän oma arkielämä kaikkine monimuotoisuuksineen. Living Lab -toiminnassa käyttäjän rooli on korostunut ja hän on tasavertainen toimija muiden toimijoiden rinnalla. Käyttäjä osallistuu tuotteiden tai palveluiden tutkimukseen, kehitykseen ja innovointiin koko tuote- ja palvelukehitysprosessin ajan. Tutkijan pääasiallisena tehtävänä on dokumentoida ja arvioida käyttäjän tuottamaa tietoa ja innovaatioita. Living Labin keskiössä ovat käyttäjän toiveet ja tarpeet. Living Lab on ainutlaatuinen tapa ottaa käyttäjä mukaan innovaatiotoimintaan niin, että hänen arkielämänsä tilanteet ja olosuhteet vaikuttavat tutkimuksesta saatuihin tuloksiin ja innovaatiotoimintaan.

Määritelmän jonkin asteinen täsmentäminen olisi tärkeätä, jotta voitaisiin mitata ja verrata eri Living Lab -toimijoiden toiminnan luonnetta ja astetta. Määritelmän standardoinnin puuttuminen vaikeuttaa muun muassa tutkimustulosten välistä vertailua ja näin ollen heikentää tutkimustulosten uskottavuutta. Määritelmän täsmentyminen helpottaisi julkisen rahoituksen saamista Living Lab -toimintaan, sillä silloin olisi rahoittajatahon helpompi jäsentää, millaiseen toimintaan rahoitus myönnetään. (Eskola 2011; Orava 2009, 52 - 53.)

### 2.3 Living Lab -toimijat

Living Lab -toiminnan tavoitteena on helpottaa käyttäjien osallistumista innovaatioprosesseihin. Avainasemassa toiminnassa ovat käyttäjät ja kehittäjät, jotka voidaan nähdä tasavertaisina käyttäjäkentän tutkijoina. Käyttäjille annetaan tasavertainen mahdollisuus ideoida ja tuoda esille suunnitteluratkaisuja tutkittavaan tuotteeseen ja/tai palveluun. Käyttäjää voidaan aktivoida ja kannustaa mukaan suunnitteluun hänen omassa toimintaympäristössään joko suunnittelijan kanssa yhdessä tai omatoimisesti (Ylirisku 2007, 234). Living Labissa keskeistä on aktiivinen vuorovaikutus käyttäjän kanssa. Vuorovaikutus tapahtuu käyttäjän omassa arjessa. Alla olevassa kuvassa (Kuva 1.) on kuvattu Living Lab -toiminnan peruskonsepti, jossa keskeisimmiksi tekijöiksi nousevat käyttäjä, kehittäjä ja tuote tai palvelu. Käyttäjä ja kehittäjä ovat aktiivisia tutkimuksessa. Mahdollistajan rooli on perusta sille, että Living Lab -tutkimus voidaan toteuttaa. Living Lab -tutkimuksen toimeksianto tulee esimerkiksi pk-yritykseltä ja sen pohjalta käynnistetään tutkimus. Tutkimustulokset toimitetaan sovitun toimeksiannon mukaisesti toimeksiantajalle.



Kuva 1: Living Lab -peruskonsepti käyttäjän arkielämässä.

Living Lab -toiminnassa on eroteltavissa neljä erilaista toimintaroolia; kehittäjä, käyttäjä, mahdollistaja ja hyödyntäjä.

Kehittäjät vastaavat tutkimusmenetelmistä, tutkimuksesta, työkaluista, resursoinnista, tulosten kirjaamisesta ja analysoinnista. Tutkimusmenetelmillä kerätään käyttäjän palautetta, kommentteja, parannusehdotelmia, mahdollisia uusia innovaatioita ja muuta tutkimuksessa esiin nousevaa tietoa. Kehittäjät dokumentoivat ja analysoivat saatua tutkimustietoa. Kehittäjiä ovat muun muassa tutkijat, ammattikorkeakoulujen opettajat ja oppilaat yhdessä. (Helsinki Living Lab 2008; Orava 2009, 13.)

Käyttäjä osallistuu koko prosessin ajan tuotteen ja/tai palvelun testaamiseen ja kehittämiseen. Käyttäjät antavat palautetta, kommentteja sekä parannus- ja innovaatioehdotuksia. Käyttäjän rooli Living Lab -tutkimuksessa on keskeisempi ja korostuneempi kuin muissa käyttäjätiedon keruumenetelmissä. Testattavat ja kehitettävät palvelut tai tuotteet ovat usein uutta teknologiaa tai niiden sovelluksia. Living Lab -ympäristönä on käyttäjän oma arkielämä. (Helsinki Living Lab 2008; Orava 2009, 13).

Mahdollistaja luo toiminnan edellytykset, kuten infrastruktuurin ja rahoituksen, Living Labin toteutukselle. Mahdollistajan osallistuminen Living Labin toimintaan on tutkimuskohtainen. Mahdollistajia voivat olla esimerkiksi kunnat ja kaupungit. (Helsinki Living Lab 2008; Orava 2009, 13).

Hyödyntäjä on esimerkiksi yritys, joka haluaa kehittää tuotettaan tai palvelujaan. Yritys tuo Living Lab -toimintaan tuotteen tai palvelun tutkittavaksi. Yritys saa tutkimuksen tulokset. (Helsinki Living Lab 2008; Orava 2009, 13).

Living Lab -toiminnassa osapuolten roolit eivät kuitenkaan ole aina staattisia, vaan ne saattavat muuttua ja vaihtua hankkeesta toiseen siirryttäessä. Joku voi ottaa tutkimuksessa useamman yhtäaikaisen roolin. (Fred ym. 2011, 36.) Living Lab kokoa toteuttajat yhteen ekosysteemiksi, jossa Living Lab -toiminnan toteuttamista varten on oikeat menetelmät, työkalut ja sopivat henkilöt ja tutkimukseen oikein mitoitettut aikaresurssit (Helsinki Living Lab 2008).

## 2.4 Living Lab -tutkimusympäristö: käyttäjän arkielämä

Living Lab -tutkimusympäristönä on käyttäjän oma paikallinen elinympäristö, jossa käyttäjä syö, opiskelee, työskentelee sekä käyttää tuotetta ja palveluja osana omaa normaalia arkielämäänsä. Tuotetta tai palvelua käyttäessään ihmiset mukauttavat sen ja määrittelevät sille paikan ja roolin autenttisessa arkiympäristössään. Tuotteet tai palvelut voivat saada valmistajan oletettaman käytön tai ne voidaan ottaa käyttöön myös luovasti eli eri tavalla kuin valmistaja oli ajatellut. Oleellista on kuitenkin se, että Living Lab -testausta varten ei ole rakennettu steriiliä laboratorioympäristöä. (Erikson, Niitamo, Kulkki & Hribernik 2006; Helsinki Living Lab 2008; Mattelmäki & Routarinne 2009, 237.) Käyttäjät ovat tekemisissä tuotteen kanssa aina jossain tilanteessa, suhteessa toisiin ihmisiin ja esineisiin. He pohjaavat toimensa aiempiin kokemuksiinsa ja pyrkivät samaan aikaan jotain. Ihminen on sosiaalinen olento: esimerkiksi kuohuviinin kilistäminen yksin, kaksin tai ryhmässä tuntuu käyttäjästä erilaiselta ja saa aikaan erilaisen kokemuksen. Ihminen toimii maailmassa aktiivisessa vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa ja hän pyrkii saavuttamaan tiettyjä päämääriä. Hän käyttää fyysistä ja sosiaalista ympäristöään suoriutuakseen erilaisista arkisista



toiminnoistaan. Perinteinen laboratorio on sosiaalisesti ja kulttuurillisesti köyhä ympäristö ja siinä on sosiaalinen vuorovaikutus hyvin vähäistä. (Hyysalo 2006, 24; Laarni ym. 2009, 124, 126; Mattelmäki 2006, 25.)

Nykykulttuurissamme on paljon sellaista uuden tekniikan ja erityisesti informaation teknologian välittämää toimintaa, jossa yhteisöllisyys ja yhteistoiminnallisuus kulkevat rintarinnan subjektivisen itseilmaisun tarpeen kanssa. Käyttäjää ei voida erottaa ympäristöstään, sillä ympäristö vaikuttaa kiinteästi käyttäjän tapaan toimia ja käyttää tuotteita ja palveluja. Ihminen kehittyy ja elää monitasoisessa sosiaalisessa, materiaalisessa ja kulttuuriin liittyvässä ympäristössä. Eri ympäristöt ohjaavat sitä, miten ihminen kehittyy ja miten häneen suhtaudutaan. Ihminen-ympäristösysteemi -systeemissä hämärtyvät ja yhdentyvät ihmiseen eri vaikuttavat tekijät. (Anttila 2005, 39, 639; Norros, Kuutti, Rämä & Alakärppä. 2007, 63).

Living Lab -tutkimus tehdään käyttäjän arjessa eli käyttäjän kulttuuri- ja sosiaaliympäristössä, jossa voidaan löytää tuntemattomia ja ennalta-arvaamattomia muuttujia. Living Lab mahdollistaa käyttäjän toiminnan ja tavoitteiden tulkinnan ilman, että tutkija vaikuttaa käyttäjän mielipiteeseen tutkittavasta palvelusta tai tuotteesta. Käyttäjän arkielämän ympäristössä saadaan nopeasti tietoa siitä, miten käyttäjä muuttaa käytöstään, kun uusi innovatiivinen tuote tai palvelu tarjotaan hänelle käytettäväksi. Näin voidaan ymmärtää myös paremmin käyttäjän tapaa käyttää tuotetta tai palvelua. Living Lab -tutkimusympäristö koostuu ihmisen elämän monimuotoisuudesta ja rikkaudesta sen kaikkine arvaamattomuuksineen. Tulokset pohjautuvat tavallisten käyttäjien kokemuksiin arkielämän tilanteissa. Jotta Living Lab -toiminnalla voitaisiin lisäksi saada vastauksia sellaisiin kysymyksiin, joita ei edes ole osattu kysyä, täytyy Living Labin ympäristön erota perinteisestä laboratorioympäristöstä. Silloin keskittyminen siirtyy klassisesta testimittauksesta ja standardiraportoinnista avoimeen, luovaan ja intuitiiviseen soveltamiseen, evaluointiin ja havainnointiin. (Andell 2007; Botero Cabrera, Naukkarinen & Saad-Sulonen 2008, 419; Lundsten 2008, 36, 43; Mäntylä 2008.)

Lundsten kiteyttääkin yksinkertaisesti Living Labin perusperiaatteen; jotta tutkimustoiminnasta voidaan käyttää Living Lab -termiä, on toiminnan peruskriteerinä se, että tutkimus tapahtuu käyttäjän sosiaali-kulttuurisessa arkielämän ympäristössä (Lundsten 2008, 37).

## 2.5 Käyttäjän suunnittelema

Tässä luvussa tarkastellaan lähemmin käyttäjää, joka on Living Lab -toiminnan keskiössä. Living Labissa käyttäjänä on aina ei-asiantuntija. Käyttäjää voidaan nimittää mestarikäyttäjäksi. Mestarikäyttäjä -nimen tarkoituksena on korostaa käyttäjän ainutkertaisuutta oman elämänsä tietämyksessä ja tuntemisessa. Mestari-nimityksellä

pyritään myös korostamaan käyttäjän tasavertaista asemaa Living Lab -tutkimuksissa. (Helsinki Living Lab 2008; Lundsten 2008, 45).

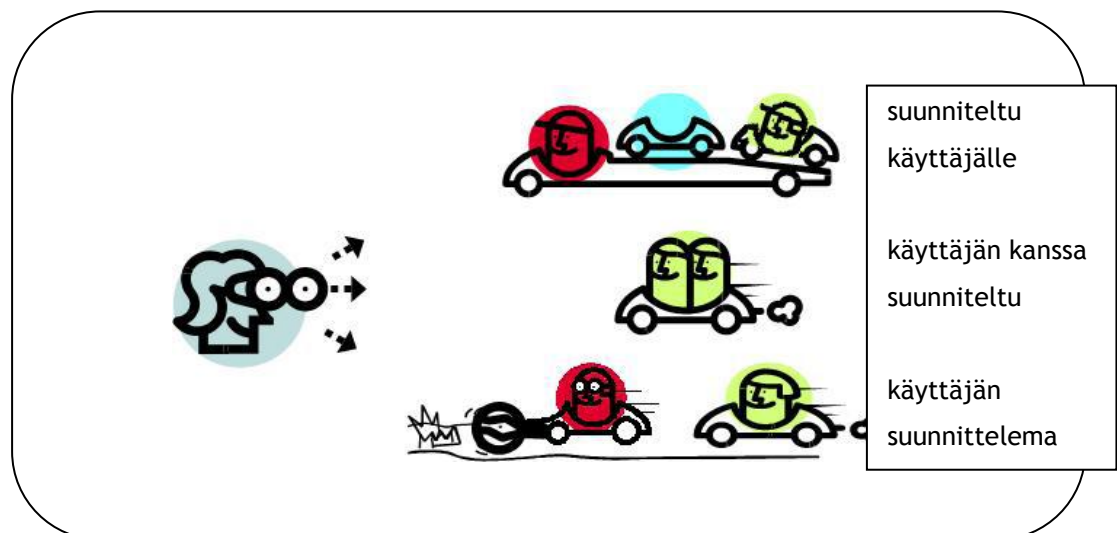
Living Lab -toiminnan tavoitteena on saada käyttäjät ja heidän asiantuntemuksensa mukaan suunnitteluprosessiin siten, että käyttäjät eivät ole vain tutkimuksessa kohde. He myös osallistuvat aktiivisesti uusien ratkaisujen määrittelemiseen, sekä antavat palautetta ideoista käyttäjän näkökulmasta. Käyttäjät synnyttävät uusia innovaatiota esimerkiksi erilaisissa harrasteyhteisöissä, joiden kanssa yritykset voivat olla yhteistyössä. (Andell 2007; Eriksson ym. 2006; Mattelmäki 2009, 232).

Living Labilla tavoitellaan mahdollisimman aitoa käyttäjän toimintaa ja käyttäytymistä. Käyttäjä on tietoinen omista tarpeistaan ja haluistaan sekä toimimisesta omassa arjessaan. Living Lab -tutkimuksen aikana käyttäjällä voi olla monta eri roolia ja näiden tuomaa näkemystä tuotteen tai palvelun käyttämiseen. Käyttäjä voi olla esimerkiksi päivän aikana kansalainen, vanhempi, urheilufani, opiskelija, työtön ja niin edelleen. Näiden eri roolien myötä voi myös käyttäjän toiminta ja tarve muuttua ja vaihdella tutkimuksen aikana. Käyttäjät ovat kokonaisuuksia, jotka eivät siis koostu vain loogisesta käyttäytymisestä vaan heillä on jokaisella omat pelkonsa, huolensa ja asenteensa. Sen vuoksi ei ole olemassa yhtä standardikäyttäjää. Living Lab -tutkimuksessa käyttäjä on sitoutunut tutkimukseen koko sen keston ajaksi ja hän antaa tutkijoille luvan osallistua hänen arkielämäänsä. Käyttäjä on tietoinen roolistaan aktiivisena kommentoijana, mielipiteiden, parannusehdotusten ja innovaatioiden esittäjänä. Käyttäjä on Living Labissa mukana koko tuote- ja palvelusuunnitteluprosessin ajan. (Eriksson, Niitamo & Kulkki 2005; Kortelainen ym. 2011, 43 - 46; Niitamo, Kulkki, Eriksson & Hribernik 2006).

Käyttäjän toimintaan sisältyy hiljaista tietoa, jota on vaikea saada esille perinteisillä laboratorio tutkimuksilla. Living Lab -tutkimuksella on mahdollista päästä lähemmäksi käyttäjää, jonka avulla hiljainen tieto saadaan paremmin esiin. Anttilan (2005, 75) mukaan hiljainen tieto on erittäin henkilökohtainen asia ja sitä on vaikea saada täsmällisesti keskusteluun ja keskinäisen kommunikoinnin kohteeksi. Hiljainen tieto juurtuu syvälle ihmisen arkisiin toimintoihin ja kokemuksiin samoin kuin hänen ihanteensa, arvonsa ja tunnemaailmaansa. Jokainen uusi kokemus antaa mahdollisuuden arvioida entisen tiedon paikkansapitävyyttä ja samalla generoi ulkoistamisvaiheessa tullutta tietoa eteenpäin. Tähän tietoon käyttäjä pohjaa myös tapaansa käyttää tuotteita ja palveluja sekä kehittää toimintaansa. Tuote tai palvelu voi olla käyttäjälähtöinen, mutta käyttäjä ei kuitenkaan käytä sitä, koska hän on haluton muuttamaan totuttua käyttäytymistään. Kysymys ei ole enää niinkään siitä, miksi pitäisi ottaa mukaan käyttäjä vaan siitä, miten käyttäjä saadaan parhaiten otettua mukaan kehitysprosessiin (Ståhlbröst 2008.) Käyttäjä toimii intuitiivisesti ongelman ratkaisijana, tekee intuitiivisesti valintoja ja luo uusia innovaatioita. Living Lab

- toiminnalla saadaan käyttäjiltä esiin myös sellaisia vastauksia ja uusia tietoja, joita eivät tutkijat olisi osanneet edes kysyä tai olettaa. (Lundsten 2008, 43.)

Käyttäjän mukaan ottamisen tärkeyttä Living Lab -toimintaan havainnollistetaan seuraavalla kuvalla (Kuva 2.). Käyttäjä voidaan osallistuttaa tai hän voi osallistua eriasteisesti tuotteen tai palvelun kehittämisprosessiin.



Kuva 2: Suunniteltu käyttäjälle, käyttäjän kanssa suunniteltu ja käyttäjä suunnitteleva (muokattu Ståhlbröst, Sällström & Holst 2009, 8).

Ylin auto kuvaa suunnittelua käyttäjälle (suunniteltu käyttäjälle). Punainen kuljettaja kuvaa tutkijaa tai suunnittelijaa, joka ohjaa autoa. Käyttäjää kuvaa vihreä trailerin kyydissä istuva kuljettaja. Tutkijalla on täysi kontrolli tilanteesta ja käyttäjä seuraa tutkijaa passiivisesti takana istuen enimmäkseen saamatta mitään tietoa tilanteesta. Tässä asetelmassa, on suunnittelijan vastuulla oppia tietämään, mitä käyttäjä haluaa. Suunnittelija myös määrittää, mihin mennään ja mitä yksilöityä käyttäjätietoa käytetään. Tästä näkökulmasta katsottuna käyttäjä osallistuu kehitysprosessiin sen loppuvaiheessa. (Ståhlbröst ym. 2009, 7 - 8.)

Keskimmäinen auto kuvaa sitä, kun suunnitellaan ja innovoidaan yhdessä käyttäjän kanssa (suunniteltu käyttäjän kanssa). Kuljettaja on suunnittelija tai tutkija, joka istuu rintarinnan matkustajan eli käyttäjän kanssa. Suunnittelija saa tietää käyttäjän tarpeista ja mielipiteistä, mutta hän ohjaa toimintaa ja päättää loppupelissä, minne mennään. Apukuljettaja lukee siis karttaa ja kertoo kuljettajalle reitin, mutta kuljettaja päättää, noudattaako hän käyttäjältä saatuja ohjeita. (Ståhlbröst ym. 2009, 7 - 8.)

Alimmat autot esittävät tilannetta, jossa suunnittelijana tai innovoijana on itse käyttäjä (käyttäjän suunnitteleva). Ensimmäisen auton kuljettaja eli käyttäjä ohjaa itse autoaan ja

päättää itse, mihin haluaa mennä. Perässä ajavassa autossa seuraa suunnittelija tai tutkija ja havainnoi, mitä tapahtuu. Hän ei kuitenkaan ohjaa eikä puutu käyttäjän toimintaan. Auton ominaisuudet määrittävät, mitä autolla on mahdollista tehdä, mutta käyttäjä päättää, miten hän etenee ja mitä ominaisuuksia hän käyttää. Kun kolmannen auton tutkimusasetelama viedään käyttäjän omaan arkielämän ympäristöön, voidaan puhua Living Lab -tutkimuksesta. (Ståhlbröst ym. 2009, 7 - 8.)

## 2.6 Living Lab -toiminnan onnistumisen lähtökohdat

Tässä luvussa käsittelen Living Lab -toiminnan peruslähtökohtia. On tärkeää ymmärtää, mitä Living Labin onnistuminen edellyttää käytännössä. Ståhlbröst (2008, 36) on kiteyttänyt lähtökohdat viideksi keskeiseksi asiaksi, jotka ovat seuraavat; tutkimuksen riittävä ajallinen kesto, avoimuus, realismi, käyttäjän osallistuttaminen ja spontaanisuus. Living Lab -toiminnan onnistuminen vaatii huolellista suunnittelua ja johtamista, jotta tutkimuksesta saadaan tuloksia, joista on todellista hyötyä yrityksille. Seuraavaksi käydään läpi yllä mainitut viisi onnistumisen lähtökohtaa tarkemmin.

- Living Lab -tutkimuksen ajallinen riittävä kesto on tärkeää siksi, että on riittävästi aikaa saavuttaa luottamuksellinen ilmapiiri Living Lab -toimijoiden välille. Luottamus auttaa rakentamaan hedelmällistä yhteistyötä toimijoiden välille ja tämä taasen vahvistaa luovuuden ja innovatiivisuuden ilmapiiriä. (Ståhlbröst 2008, 36.)
- Innovaatioprosessi pitää olla mahdollisimman avoin, sillä tutkimus kokoaa yhteen monia eri näkökantoja. Avoimuus nopeuttaa prosessin toimintaa. Avoin prosessi tekee myös mahdolliseksi tuottaa käyttäjäkeskeisiä innovaatioita ja osallistuttaa käyttäjiä tutkimukseen, missä tahansa he ovat ja keitä tahansa he ovatkaan. (Ståhlbröst 2008, 36.)
- Valitaan realistisesti tutkimustulokset, joilla on arvoa markkinoille. Tärkeää on saada käyttötilanteet ja käyttäjän käyttäytyminen johdettua niin realistiseen käyttäjän arjen tilanteeseen kuin mahdollista. Oleellista on se, että käyttäjät ovat todellisia käyttäjiä, todellisessa arkielämän ympäristöstä. Nämä erottavat Living Labin muista käyttäjäkeskeisten tutkimusten ympäristöistä. (Ståhlbröst 2008, 36.)
- Käyttäjän tarpeisiin ja toiveisiin pohjautuva innovaatioprosessi syntyy vain, jos käyttäjä onnistutaan osallistuttamaan siihen. Living Lab -toiminnan tehokkuus perustuu käyttäjäyhteisön luovalle voimalle. On tärkeää motivoida ja vahvistaa käyttäjää sitoutumaan näihin prosesseihin koko tutkimuksen ajaksi. (Ståhlbröst 2008, 36.)

- Spontaanisuus on merkittävä asia Living Lab -tutkimuksissa. Jotta saataisiin aikaiseksi onnistuneita, uusia innovaatiota, on tärkeää inspiroida käyttäjää kohtaamaan henkilökohtaiset halut ja sovittaa ne hänen yhteisöönsä ja sosiaalisiin tarpeisiinsa. On myös tärkeää, että tutkijalla on mahdollisuus kirjata kommentteja ja analysoida käyttäjän spontaaneja reaktioita ja ideoita. (Ståhlbröst 2008, 36.)

## 2.7 Yrityksen saama tutkimustieto Living Lab -toiminnassa

Living Lab -toiminnassa mukana olevat kehittäjät, joiden kautta tutkimustieto kulkee yrityksille, ovat usein korkeakoulujen edustajia. Korkeakoulun roolina on ollut tuoda Living Labiin tutkimuksellisuutta, tutkimusmenetelmiä, akateemista ja ammatillista huippuosaamista sekä opettaa ja kouluttaa osajia prosessin aikana työelämän eri osapuolten tarpeisiin. (Orava, Rönkä, Niitamo & Mikkilä 2007, 30 - 33.)

Living Lab -toiminnasta saatujen tutkimustulosten hyödyntäminen vaatii yritykseltä kykyä vastaanottaa saatu tieto, säilyttää se ja jalostaa sitä yrityksen käyttöön. Kortelainen ym. (2011, 49 - 51) ovat ryhmitelleet yritykset kolmeen eri ryhmään, sen mukaan, miten Living Labista saatu tieto on siirtynyt yritykseen. Nämä ryhmät ovat yksintoimija-, monitoimija- ja verkostotoimijamalli. Yksintoimijamallissa yritykset saavat tiedon kehittäjältä (tutkijalta) suodatettuna hänen tarpeista ja lähtökohdista käsin. Ongelmana siinä on se, että kehittäjä muokkaa tietoa uudeksi ja mahdolliset yritykselle tärkeät tiedot jäävät saamatta. Monitoimijamallissa kehittäjiä (tutkijoita) on useampi. Kehittäjät yhdessä muokkaavat tutkimustietoa, jota yritys saa käyttöönsä. Tässä mallissa ongelmana on se, että yritykselle tuleva tieto on kehittäjien näkemys käyttäjien antamasta tiedosta. Monitoimijamallissa on mahdollista, että jotain yritykselle tärkeää tutkimustietoa jää saamatta. Verkostotoimijamallissa yritys ja kehittäjät yhdessä muokkaavat yritykselle tulevaa tietoa. Tässä mallissa yrityksen edustajat saavat tietoa suoraan käyttäjältä. Tämä malli vaatii yritykseltä useamman henkilön sitoutumista Living Lab -toimintaan koko prosessin ajaksi. Etuna on kuitenkin se, että mallissa pyritään saamaan suodattamatonta käyttäjätietoa yritykselle koko tutkimuksen ajan. Yrityksen edustajat ovat suorassa kontaktissa käyttäjään, jolloin syntyy täydellisempi tietämys käyttäjien antamasta tiedosta.

Tutkijat eivät välttämättä aina ole täydellisen johdonmukaisia, kun he soveltavat näkökulmia ja raportoivat tutkimustensa tuloksia (Tienari & Meriläinen 2009, 115). Living Labista saatu tutkimustieto kulkee ja suodattuu kehittäjän tai kehittäjien kautta. Tämä voi aiheuttaa tiedon puuttumisen tai vääristymisen. Kysymys on, tuntee saadun käyttäjätiedon jalostaja yrityksen liiketoiminnan ja ansaintamallin niin hyvin, että hän osaa seuloa ja nostaa oikeat tiedot yritykselle.

## 2.8 Yrityksen henkilöresurssit

Living Lab -toiminnan sitoutumisenaste vaikuttaa yrityksessä positiivisen mielikuvan syntyyn kyseistä toimintaa kohtaan. Mitä useampi henkilö yrityksestä osallistuu Living Lab -toimintaan, sitä syvemmin toiminnasta saatu tieto pääsee yritykseen juurtumaan. Yrityksessä henkilötyötuntien sitouttaminen Living Lab -toimintaan on kustannus- ja resursointikysymys. Yrityksen osallistuminen Living Labiin lisää yrityksen työntekijöiden työmäärää ja se vie heiltä ylimääräistä työaika. On tärkeää, että yrityksessä resursoidaan riittävästi henkilöstöä Living Lab -toimintaan mukaan. Yrityksissä tulisi olla Living Labille varattu vastuuhenkilö tai mieluummin useampi henkilö. Yhden vastuuhenkilön varassa toimimiseen liittyy riskejä. Yksi riski on se, että saatu tieto menetetään, jos kyseinen henkilö lähtee pois yrityksen palveluksesta.

Yrityksessä tarvitaan myös niitä henkilöitä, jotka ehtivät tallentaa, hyödyntää ja jatkojalostaa tutkimuksessa saatuja tietoja yrityksen omaan tuote- ja palvelukehitystoimintaan. Käytännössä yrityksen olisi hyvä osallistua tiedon tuottamiseen yhdessä käyttäjien kanssa. Yhteistoiminnan kautta syntyy riittävä ymmärrys saatujen tietojen sisällöstä ja hyödynnettävyydestä. (Kortelainen ym. 2011, 75, 79.) Henkilöresurssien ohjaaminen Living Labiin voi olla haasteellista pienissä yrityksissä ja näin ollen se voi rajoittaa yritysten halukuutta osallistua Living Lab -tutkimuksiin.

## 2.9 Yhteinen kieli, sanat ja avoin viestintä Living Lab -toiminnassa

Yhdessä luomista ja toimimista edesauttaa yhteinen kieli, käsitteiden selkeyttäminen, yhteinen ymmärrys, käytetyt sanat ja muu viestintä. Kieli vaikuttaa ihmisen toimintaan kulttuurin ja ajattelun kautta. Kommunikaatiotapahtumaan liittyvä ajattelu on siihen osallistuvilla monikerroksinen tapahtuma. Ajattelu ei tapahdu pelkästään kielen avulla, sanoilla ja lauseilla, vaan siinä on mukana muita merkkejä ja mielikuvia. Nämä ovat tärkeitä innovatiivisuuden johtamisessa ja myös Living Lab -toiminnassa. Käytettyjen sanojen valinta on jo itsessään viesti toiselle henkilölle, muun muassa metaforien käytöllä voidaan lisätä yhteisymmärrystä. Metaforassa eli vertauskuvassa verrataan yhtä seikkaa toiseen ja havaitaan niissä samanlaisuutta. (Anttila 2005, 131, 154; Antola & Pohjola 2006, 162, 144.)

Living Lab -toiminnan onnistuminen vaatii avointa tiedon kulkua ja tiedon vaihtamista kaikkien kehittämistyöhön osallistuvien henkilöiden kesken (Kortelainen ym. 2011, 75). Jotta tiedon vaihto ja Living Lab -toiminta onnistuu, on tärkeää avata käsitteet niin, että niillä on sama merkitys kaikille osallistujille, ymmärtämistä voidaan helpottaa muun muassa metaforilla. Lähtöalueelta siirrytään metaforan avulla kohdealueelle, jolloin kehoitetaan ymmärtämään kohdealue lähtöalueen tarjoaman mallin mukaan. Yleensä metaforalla pyritään tekemään vaikeasti käsitettävä tai outo asia ymmärrettäväksi tutulla ja konkreettisella asialla. (Anttila

2005, 154 - 155.) Mitä vähemmän jätetään arvailujen varaan ja varmistetaan yhteinen ymmärrys, sitä paremmin vältetään väärinkäsityksiltä, jotka hidastavat ja vaikeuttavat yhteistyötä. Luottamuksen ja avoimen ilmapiirin luominen edistää innovatiivisuutta ja luo yhteistoiminnallisuutta. Living Lab -toimintaan osallistuu monialaisia toimijoita, joiden on löydettävä yhteinen sävel, jotta toiminta voi alkaa. Yhteisiä nuotteja pitää osata lukea samalla tavalla, jotta orkesteri voi toimia.

## 2.10 Yrityksen johdon merkitys Living Lab -toiminnassa

Yrityksen suuntautuminen käyttäjälähtöiseen avoimeen innovaatiotoimintaan vaatii uudenlaisia johtamista ja investointia tuotekehitykseen. Jaskarin (2007, 19) mukaan lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet, että ylemmän johdon tuki innovaatiolla on ratkaisevan tärkeä tuotekehityksen onnistumiseksi.

Innovatiivisuuden johtaminen ja osallistuminen Living Lab -toimintaan on yrityksessä ylemmän johdon strategiatason päätös. Yrityksen kannalta johdon sitoutuminen Living Labiin ja käyttäjälähtöisyyden systemaattinen kehittäminen on merkittävä haaste. (Kortelainen ym. 2011, 77.) Innovatiivisuuden merkitys yritykselle pitäisi myös näkyä yrityksen arvoissa ja visioissa. Johtamiskulttuurin tulisi olla innostavaa ja inspiroivaa. Hyvä johtamisjärjestelmä toimii hyvän käyttöliittymän lailla, eli se palvelee parhaiten silloin, kun sitä ei huomaa. (Antola & Pohjola 2006, 142-143; Kilpinen 2008, 73.) Yrityksen sisäisessä kulttuurissa usko, luottamus, arvostus, turvallisuus, halu onnistua ja mahdollisuus epäonnistua ovat tärkeitä innovatiivisuutta edistäviä tekijöitä. Innovatiivisuutta on vaikea johtaa, jos johto ja muu henkilöstö ei usko siihen. Innovatiivisen johtamisen haasteena on saada yrityksen koko toimintaketju tavoittelemaan jotain sellaista, joka tänään on vielä mahdotonta, mutta tulevaisuudessa mahdollista - yhteistyön tuloksena. (Antola & Pohjola 2006, 144.) Jos yrityksen johto ei ole tukemassa Living Lab -toimintaan osallistumista, on tutkimuksen onnistuminen vaakalaudalla. Yrityksen johto määrittää siihen organisaatiosta vapautettavat voimavarat, resurssit ja taloudelliset puitteet. Tähän opinnäytetyöhön liittyvässä toimitusjohtajien haastattelussa paneudutaan myös johdon sitoutumiseen Living Lab -toiminassa.

## 2.11 Tutkimuksen ajallinen kesto

Living Lab -toiminnan yhteissuunnittelun tulisi tapahtua mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tuotekehitystä. Hyvin toteutettu suunnitteluprosessi vie usein ennakoitua enemmän aikaa. Vaikka Living Lab -tutkimustoiminnan yksi tavoite on innovaatioprosessin nopeuttaminen, on tutkimuksen toteutukselle kuitenkin varattava riittävästi aikaa. Living Labille on tunnusomaista, että sille on haastavaa, jos ei mahdotonta asettaa tarkkoja tavoitteita. Käyttäjän hiljaisen tiedon siirtäminen edellyttää yleensä pitkäaikaista ja luottamukseen perustuvaa suhdetta.

Saatujen tulosten mittaaminen vaatiikin yritykseltä pitkän aikavälin tarkastelua. (Luotonen, Marttila, Hyyppä, Botero Cabrera & Kommonen 2011, 61; Kortelainen, Fred & Leminen 2011, 74, 79; Ranti & Kivikangas 2011, 17.) Yrityksissä usein mitataan tuloksia kvartaalitaloudessa, mutta tutkimustoiminnassa se on usein liian lyhyt aika. Aikapulan takia monia innovaatioita jää syntymättä tai niitä ei ehditä jatkojalostaa. Yrityksessä voidaan kokea epäonnistuminen Living Lab -toiminnassa, jos yrityksen odotuksia ei ole saavutettu riittävän nopeasti. (Fred, Kortelainen & Leminen 2011, 35.)

Käyttäjä tarvitsee Living Lab -tutkimuksessa riittävästi aikaa, jotta voi syntyä uusia innovaatioita. Ajan kanssa toteutettu Living Lab -toiminta tuottaa parempia tuloksia kaikille osapuolille, jotka siihen osallistuvat. Tutkimuksen kestolle voidaan määritellä jokin tietty aikaraja ja sitä rajaa usein tutkimukseen käytettävät varat ja resurssit. Tämä varattu aika ei ole kuitenkaan ole aina tutkimuksen toteutukselle riittävä aika. Tässä opinnäytetyössä nostetaan esille myös ajan merkitys tutkimustoiminnan kannalta, koska se on Living Labissa tärkeä asia.

### 3 Tutkimus- ja analysointimenetelmät

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on lähtökohtana todellisen elämän kuvaaminen. Tulokset ovat ehdollisia selityksiä rajoittuen johonkin aikaan ja paikkaan. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä on löytää tai paljastaa tosiasioita. (Hirsjärvi, Remes & Sajaavaara 2010, 161.) Tähän opinnäytetyöhön on valittu kvalitatiivinen tutkimusote. Tutkimus perustuu kuuteen haastatteluun, jotka ovat kolmen Living Labissa mukana olleen tutkijan ja kolmen pk-yrityksen toimitusjohtajan haastattelut. Opinnäytetyössä tutkitaan Living Labin asiantuntijatutkijoiden näkemyksiä ja kokemuksia Living Lab -toiminnasta. Haastattelemalla pk-yrityksien toimitusjohtajia kartoitetaan heidän näkökantaansa kolikon toiselta puolelta. Opinnäytteen tutkimuksessa oletuksena on, että tutkija tiedostaa oman näkökulmansa ja näkemyksensä ja pyrkii suhteuttamaan sitä toisenlaisiin näkökulmiin ja näkemyksiin (Tienari & Meriläinen 2009, 113).

#### 3.1 Tutkimuksen aikataulu

Opinnäytetyön tutkimushaastattelujen aikataulut yhdistyvät Ballad-hankkeeseen liittyviin työpaketteihin kaksi ja kolme sekä niihin liittyviin raportointiaikatauluihin. Living Lab -toiminnassa mukana olleita asiantuntijatutkijoita haastateltiin marraskuun aikana vuonna 2010. Kolmelle pk-yritysten toimitusjohtajalle haastattelut toteutettiin maaliskuussa 2011.

Tutkijoiden ja toimitusjohtajien haastattelujen välillä oli suhteellisen pitkä aika. Opinnäytetyön valmistumisen kannalta se ei ollut paras mahdollinen vaihtoehto, mutta tutkimusaineiston liittäminen Ballad-hankkeeseen määritti toteutettujen haastattelujen ajankohdat.



### 3.2 Haastattelu tutkimusmenetelmänä

Haastattelu valittiin tutkimusmenetelmäksi, koska se antaa monia mahdollisuuksia. Hirsjärven ym. (2010) mukaan haastattelu on ainutlaatuinen tiedonkeruumenetelmä siksi, että siinä ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelun suurena etuna on se, että siinä voidaan säädellä aineiston keruuta joustavasti tilanteen edellyttämällä tavalla myötäillen vastaajaa. Hirsjärvi ym. (2010, 199 - 202) ovat käsitelleet teoriassaan haastattelun etuja tutkimusmenetelmänä. Tässä opinnäytetyössä haastattelulla haluttiin mahdollistaa se, että haastateltava voi olla aktiivinen osapuoli ja tuoda haastattelijalle mahdollisimman vapaasti asiaan liittyviä asioita esiin.

Living Lab -toiminta on hivenen tuntematon alue ja olisi ollut vaikeaa ennakoida haastattelussa saatavien vastausten suuntaa. Living Lab -toiminta haastattelun aiheena voi tuottaa haastattelussa vastauksia moneen suuntaan ja monitahoisesti. Haastattelulla voidaan syventää saatavia tietoja ja tehdä lisäkysymyksiä ja pyytää perusteluja mielipiteille. Haastattelutilanteessa voi myös nähdä haastateltavan ilmeet ja eleet hänen vastatessa kysymyksiin. (Hirsjärvi ym. 2010, 199 - 200.) Lisäksi oli todennäköistä, että haastateltava pystyisi kertomaan Living Labista enemmän kuin haastattelija etukäteen osaisi ennakoida. Hirsjärven ja Hurmeen (2001, 103) mukaan haastattelutilanne muistuttaa enemmän keskustelua kuin tiukasti ennalta laadittua kysymys kysymykseltä etenemistä. Sillä, että haastattelija on aktiivinen kuuntelija, voi olla suurempi merkitys kuin kysymysten esittämisellä. Hyvä haastattelija oivaltaa nopeasti vastauksen olennaisen merkityksen ja näkee mahdolliset uudet suunnat, jotka haastattelevan vastaus avaa.

### 3.3 Tutkijoiden haastattelut

Opinnäytetyössä haastatellut kolme tutkijaa ovat asiantuntijoita Living Lab -toiminnassa. He ovat alallaan tunnustettuja asiantuntijoita, jotka edustavat ammattikorkeakoulua ja yliopistoa. Haastattelun tarkoituksena oli koota heidän hallussaan oleva erikoistietämys ja kokemus Living Lab -toiminnasta. Asemansa vuoksi asiantuntijoilla on mahdollisuus antaa tietoa Living Labin laajoista kysymyksistä, organisaatiosta, historiallisesta kehityksestä ja tulevaisuuden suunnista. (Anttila 2005, 198.) Haastatellut tutkijat ovat olleet useamman kerran mukana Living Lab -tutkimuksessa ja -toiminnassa, joten heillä on teoreettista näkemystä sekä käytännön toteutukseen liittyvää tietoa.

Tutkijoille esitettävät kysymykset liittyivät Ballad-projektin raportointitarpeeseen, mutta vastaukset palvelevat hyvin myös opinnäytetyötä. Asiantuntijoiden haastattelussa on keskeisintä heidän käytännökokemuksen tulkinta osallistumisesta Living Lab -toimintaan ja heidän näkemyksensä Living Labistä. Tutkijoiden haastattelu oli lähinnä avointa haastattelua,

jossa oli teema-aiheet. Haastattelua varten tehtiin kysymysrunko, josta kuitenkin joustettiin haastateltavan vastausten mukaisesti (Liite 3.) Kaikki kolme haastattelua nauhoitettiin.

Kaksi haastatteluista on tehty itse ja kolmas haastattelu, jota käytetään tässä opinnäytetyössä, on Ballad-hankkeen projektipäällikkö Petteri Suckmanin tekemä. Tämän haastattelu kuunneltiin nauhalta ja litteroitiin, joten sen liittäminen opinnäytetyöhön ei tuottanut ongelmia. Tutkijoiden haastattelut ovat anonymymeja ja heidät on opinnäytetyössä nimetty kirjaimilla A, B ja C. Tutkija A:ta ja C:tä haastateltiin Keravalla. A:ta haastateltiin 26.10.2010 ja tutkija C:tä haastateltiin 10.11.2010. Tutkija B:tä haastateltiin Helsingissä 1.11.2010. Haastattelujen käyttö anonymistisesti mahdollisti kolmannen Petteri Suckmanin tekemän haastattelun lisäämisen tutkimusaineistoon.

### 3.4 Pk-yritysten valinta ja haastattelujen toteutus

Sinkkonen, Nuutila & Törmä (2009, 89 - 93) esittävät kirjassaan selkeät ohjeet, vinkit ja huomioon otettavat asiat onnistuneen haastattelun läpiviennille. Opinnäytetyön haastattelut on toteutettu näiden ohjeiden ja vinkkien pohjalta. Opinnäytetyössä haastatteluiden kohteena olevat pk-yritysten toimitusjohtajat valittiin Ballad-hankkeen näkökulmasta ja tarpeesta käsin. Yksi yhteinen määrittävä tekijä näillä yrityksillä oli se, että niillä oli digitaalista toimintaa jota voitaisiin mahdollisesti viedä ulkomaille. Haastateltavien yritysten valinnan suoritti Ballad-hankkeen projektijohtaja yhdessä muiden projektiin kuuluvien henkilöiden kanssa.

Toimitusjohtajien haastatteluaineisto käsiteltiin anonymiminä, joten toimitusjohtajat nimettiin kirjaimilla X, Y ja Z. Toimitusjohtajien haastattelujen analysointi anonymistisesti oli yhden haastattelun toimitusjohtajan toive. Toimitusjohtaja X haastateltiin 3.3.2011 Hämeenlinnassa, toimitusjohtaja Y haastateltiin 8.3.2011 Helsingissä ja toimitusjohtaja Z haastateltiin 9.3.2011 Helsingissä. Nämä haastattelut toteutettiin yhdessä Ballad-hankkeen projektijohtajan Petteri Suckmanin kanssa. Haastattelut koostuivat kolmesta eri osasta, jotka olivat Ballad-hankeeseen kuuluva haastattelurunko ja kaavake (Liite 1.) sekä opinnäytetyöhön kuuluva haastatteluosuus (Liite 2.). Opinnäytetyöhön liittyvä haastatteluosuus esitetään myöhemmin kappaleessa 3.5. - 3.7. Yksittäisten haastattelujen ajallinen kesto oli noin tunnista puoleentoista tuntiin. Haastattelujen jälkeen pk-yrityksen toimitusjohtajille lähetettiin postikortit, jossa heitä kiitettiin arvokkaan ajan antamisesta ja haastatteluun osallistumisesta.

### 3.5 Kuvienkäyttö toimitusjohtajien haastattelussa

Käsitteitä voidaan pitää ajattelun komponenttina, rakennuspalikoina, joita yhdistellen pystymme tuottamaan uusia ajatuksia. Käsitteet auttavat päätelmien teossa ja ennustamisessa. Käsitteiden avulla pystymme yksinkertaistamaan ja yhtenäistämään havaintojen tuottamaa

informaatiota. Käsitteet ovat eräänlaisia suodattamia, joiden läpi maailmaa tarkastellaan. Ne auttavat hahmottamaan kokonaisuuksia. (Sinkkonen ym. 2009, 145.)

Mielikuvat ovat tehokkaita ajattelun apuvälineitä. Niillä voidaan simuloida erilaisia ongelmratkaisuja. Ne auttavat muistamaan verbaalisesti esitettyä monimutkaisia asioita. Ääni ja kuva täydentävät toisiaan eikä ääni syrjäytä kuvaa. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2002, 83, 230.)

Autolla ajaminen on suurimmalle osalle aikuisista tuttua toimintaa. Haastattelujen kysymysasettelun pohjana käytettiin kolmea kuvaa, joissa oli auton kuvat ajajineen. Näiden kuvien avulla avattiin ja kerrattiin haastateltavalle Living Lab -toiminnan käsitteitä. Autolla ajamisen mielikuvan avulla pyrittiin tuomaan esiin Living Labin periaatteita ja lähtökohtia. Ihmiset ilmaisevat itseään moniaistillisesti silloin, kun se on heille mahdollista. Esimerkiksi, jos puheen lisäksi voidaan käyttää osoittamista, sisältää puhe enemmän suoria viittauksia (Kaasinen & Norros 2009, 194.)

Kuvan käyttö valikoitui haastattelun pohjaksi, sillä kuvan avulla oli helpompi keskustella haastateltavan kanssa Living Lab -toiminnasta. Kun opinnäytetyöhön liittyvä haastattelu alkoi, oli haastateltavalla toimitusjohtajalla takanaan jo Ballad-hankkeeseen kuulunut haastattelu ja kaavakkeen täyttö. Tämän takia hieman lapsenomaisen piirroksen esittäminen haastattelun alkuun tuntuu virkistävältä ja saa haastateltavan huomion kohdistumaan uuteen haastatteluosioon.

Haastattelujen pohjana käytetty kuva on esitetty aiemmin opinnäytetyön teoria osuudessa 2.5 kappaleessa nimeltään Käyttäjän suunnittelema. Kuvan on alkujaan esittänyt Anna Ståhlbröst (2008, 16) tohtorin väitöskirjassaan *Forming Future IT - The Living Lab Way of User Involvement*. Haastattelussa käytettiin kuvaa, koska se kuvaa hyvin Living Lab -toiminnan ydintä. Autot kuvaavat metaforan tavoin kaikille aikuisille tuttua arkista asiaa auton ajamisesta ja siitä, kuinka auton kuljettajalla on valta viedä menopeli tahtomaansa suuntaan. Haastateltava myös ymmärtää oman kokemuksensa kautta sen, että jos matkustajan paikka vaihtuu kuvien mukaisesti, on hänellä hyvin erilaiset mahdollisuudet vaikuttaa auton kulkusuuntaan kussakin kolmessa tapauksessa.

### 3.6 Toimitusjohtajien haastattelukysymykset

Aina ensimmäisen haastattelun jälkeen kannattaa pohtia, saiko haastattelija vastaukset kysymyksiinsä. Jos ei saanut, kannattaa miettiä ennen seuraavaa haastattelua, missä oli vika ja miten sen voi korjata. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 85.) Opinnäytetyön ensimmäisen haastattelun jälkeen ei ilmennyt tarvetta muuttaa haastattelurunkoa. Tämän takia kaikki

kolme haastattelua pidettiin pääosin samanlaisina, mukaillen kuitenkin haastateltavan vastauksia.

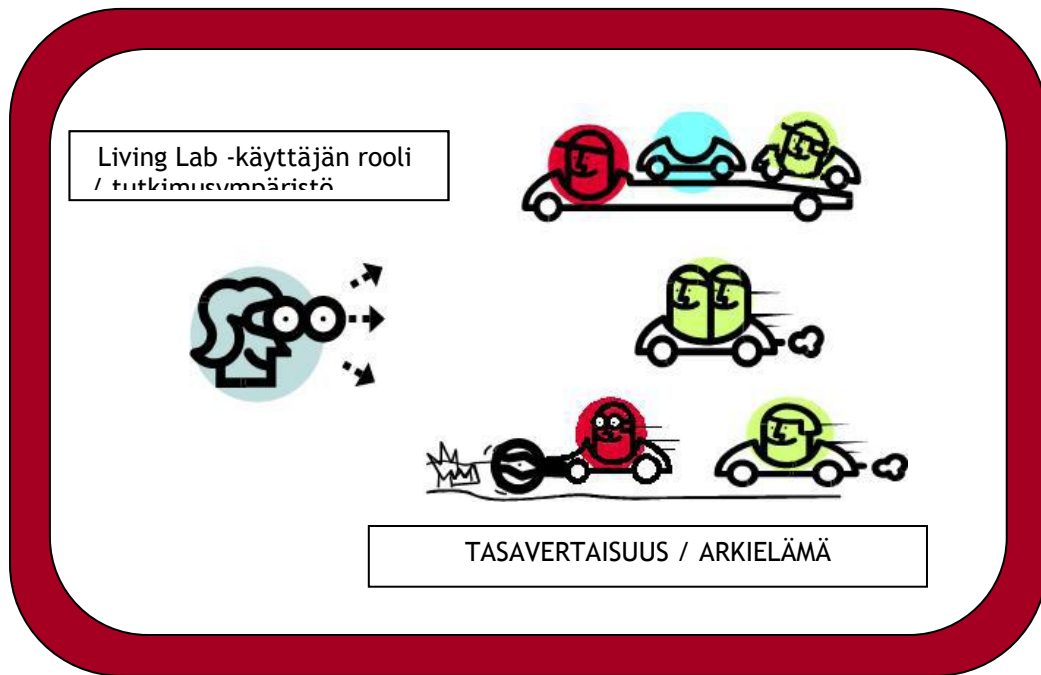
Sari Stenforsin (2007, 222) tutkimuksen mukaan SWOT-analyysi on suomalaisen yritysjohtajan käytetyin työkalu luovien- ja innovatiivisten päätösten ja ratkaisujen tekemisessä. Haastattelun ensimmäiset kysymykset perustuivat suoraan SWOT-analyysin neljään teemakenttään. Koska oli syytä olettaa, että SWOT-analyysi on tuttu analysointimenetelmä yritysten toimitusjohtajille, haastattelussa pohdittiin analyysin mukaan Living Labin vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. SWOT-analyysin menetelmää tarkastellaan luvussa 3.8.3.

Toimitusjohtajien haastattelussa SWOT-pohdinnan jälkeen esitetyt kysymykset pyrkivät kartoittamaan, kuinka arvokkaaksi ja keskeiseksi yrityksissä nähdään Living Lab -toiminta. Kysymyksillä kartoitettiin yrityksen halukkuutta tavata käyttäjiä henkilökohtaisella tasolla. Mitkä olisivat henkilöresurssit, jotka katsottaisiin tarpeelliseksi ja mahdolliseksi sitouttaa Living Lab -toimintaan? Miten tutkimustuloksia käsiteltäisiin ja analysoitaisiin? Muuttaisiko toimintaan osallistumien yritystä sen organisaatiota tai sen strategiaa?

### 3.7 Haastattelun toteutus

Tässä luvussa käydään läpi haastattelurunko, joka tehtiin toimitusjohtajille. Haastattelu pohjautui kolmeen kuvasarjaan. Peruskuvassa oli kolme erilaista pienempää kuvaa, jotka kuvasivat suunnittelua käyttäjälle. Toinen ja kolmas kuvapohja muuttuivat hieman mukaillen aiheita, josta oli kulloinkin tarkoitus keskustella. Seuraavaksi esitetään haastattelussa käytetyt kuvat ja niiden alla ovat asiat, joista kulloisenkin kuvan yhteydessä keskusteltiin. Asioista keskusteltiin sen mukaan, miten haastateltava tuntui tarttuvan niihin.

Alla on haastattelussa esitetty ensimmäinen kuva (Kuva 3.), jonka selittämisellä haastattelu alkoi. Kuva on peruslähtökohta Living Lab -toiminalle

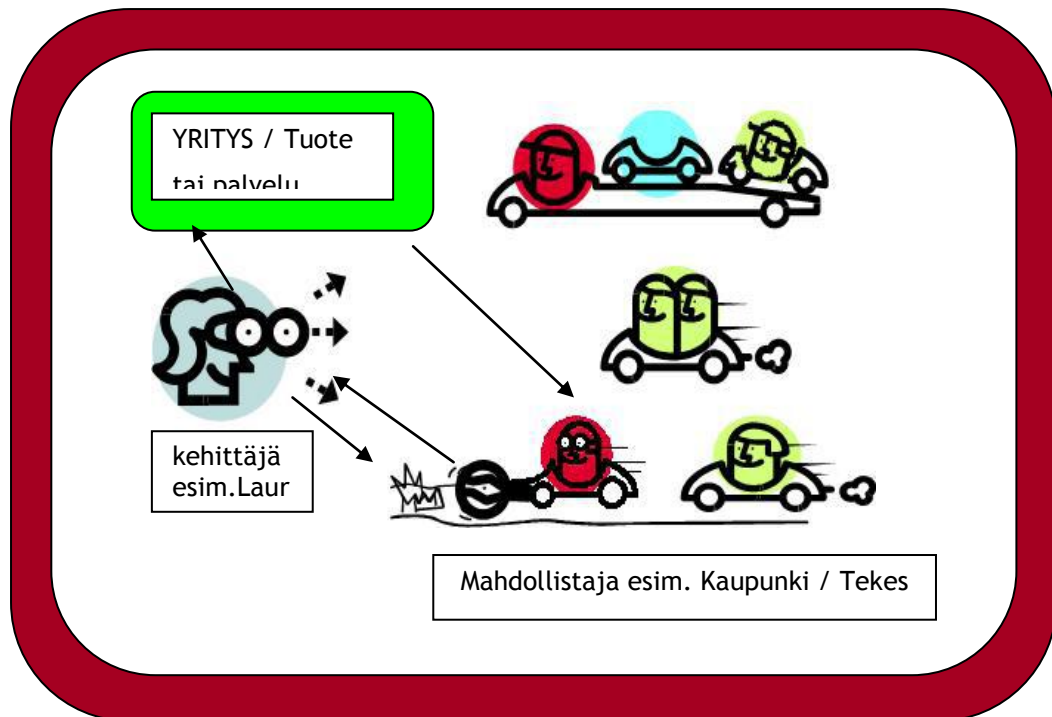


Kuva 3. Haastattelussa käytetty kuva 1. Living Lab (muokattu Ståhlbröst ym. 2009, 8.)

Kuvaan liittyviä asioita:

1. Ylimmäinen auto: Suunnitellaan käyttäjälle  
Suunnittelija ohjaa autoa ja käyttäjä seuraa perässä. Käyttäjä ei vaikuta suunnitteluun aktiivisesti.
2. Keskimmäinen auto: Suunnitellaan käyttäjän kanssa  
Suunnittelija ja käyttäjä ovat läheisessä vuorovaikutuksessa, mutta kuitenkin suunnittelija viimekädessä ratkaisee, mihin mennään eli miten hän ottaa huomioon käyttäjän toiveet ja tarpeet.
3. Alimmaiset autot: Käyttäjäkeskeinen suunnittelu, Living Lab  
Käyttäjä tasavertainen toimija ja hänellä on korostunut asema tutkimuksessa. Käyttäjä ohjaa autoa minne ja miten haluaa. Hän toimii omassa arkielämänsä ympäristössä. Suunnittelija ei ohjaa, hän ainoastaan dokumentoi tapahtumat. Syntyy uusia käyttötapoja ja innovaatioita.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 4.) lisätään toimintaan yritys, joka antaa käyttäjälle palvelun tai tuotteen käyttöön. Puhutaan tiedonkulusta (nuolet), Living Lab toimijoista ja niiden rooleista.



Kuva 4. Haastattelussa käytetty kuva 2. Living Lab -toiminnan pääperiaate yritys, tuote tai palvelu lisätty kuvaan (muokattu Ståhlbröst ym. 2009, 8.)

Kuvaan liittyviä asioita:

Living Lab -toiminnassa ovat yleensä mukana seuraavat toimijat;

Kehittäjät, esimerkiksi Laurea-ammattikorkeakoulu

- Tuovat menetelmät ja työkalut joilla käyttäjien toimintaa tutkitaan
- Toimii linkkinä / tiedonkulku yrityksen ja käyttäjän välillä
- Kokoo, suodattaa ja analysoi käyttäjiltä saatua tietoa yrityksille
- Motivoi käyttäjiä ja rekrytoi heitä

Mahdollistajat, esimerkiksi kaupunki

Luo puitteet Living Labille, esimerkiksi Arabianranta

Osallistuu rahoitukseen

Ei osallistu toimintaan, mutta voi haluta jotain tietoja prosessista

Hyödyntäjä haastateltava yritys ja sen palvelu tai tuote



Haastattelun loppuosaan kuuluivat seuraavat kysymykset:

Haluaisiko yrityksen edustajat tavata käyttäjiä henkilökohtaisesti, jos yritys olisi mukana Living Lab -toiminnassa?” Yrityksen kanta haluttiin varmistaa tällä kysymyksellä.

Seuraavaksi kysyttiin, miten yrityksessä valtuutettaisiin Living Lab -toimintaan osallistuminen. Olisivatko henkilöstöresurssit kriittinen tekijä? Kuinka monta henkilöä osallistuisi toimintaan?

Teorian perustella yritysten on ollut vaikeaa prosessoida saatua tutkimustietoa ja hyödyntää tuloksia, joten haastattelussa tiedusteltiin myös tulosten jatkojalostuksesta, tallentamisesta ja muutoin tiedon käsittelystä. Miten yrityksessä tallennettaisiin ja jatkojalostettaisiin saatuja tutkimustuloksia.

Käyttäjäkeskeisyyden ottaminen yrityksen innovaatiotoimintaan mukaan usein muuttaa ajatusmaailmaa ja yrityksen johtamistapaa. Näyttäisi sillä olevan myös vaikutusta yrityksen strategiaan. Haastattelun kaksi viimeistä kysymystä koskikin mahdollisia muutoksia yrityksessä ja sen strategiassa. Kysymykset olivat seuraavat: Muuttaisiko Living Lab -toimintaan osallistuminen yrityksenne strategiaa, arvoja tai visioita? Mitä mahdollisia muutoksia uskoisitte Living Lab -toimintaan osallistumisen tuovan yrityksenne?

### 3.8 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettiin useampaa analysointimenetelmää. Ne olivat litterointi (Liite 4.) sekä SWOT- ja samankaltaisuusanalyysi. Seuraavassa luvussa selvennetään näitä analyysimenetelmiä.

#### 3.8.1 Litterointi ja aineiston työstäminen

Haastelujen tekeminen, aikojen sovittaminen ja puhtaaksikirjoittaminen voivat kestää varsin pitkään (Saariluoma 2004, 46) Tutkimusaineisto valmistellaan analyysia varten litteroimalla haastattelunauhat. Kvalitatiivisen aineiston käsittely on erittäin työlästä ja se vie paljon aikaa. (Anttila 2005, 480.) Litteroitu aineisto luetaan huolellisesti läpi moneen kertaan, jotta sisältö avautuisi kunnolla. Sitä pidetään tutkijan vuoropuheluna aineistonsa kanssa. Samalla hän alkaa havaita siinä olevia rakenteita, ajatusmalleja ja käsityksiä (Anttila 2005, 481.)

Litteroinnin jälkeen haastattelut luettiin poimien sieltä asioita. Tässä opinnäytetyössä vastauksia peilataan SWOT-analyysin nelikenttäjaotteluun. Haastattelu käytiin läpi yksi kerrallaan. Asiat kirjattiin ryhmittäin vahvuuksiin, heikkouksiin, mahdollisuuksiin ja uhkiin. Kunkin haastateltavan vastauksissa käytettiin erilaista kirjasintyyppiä, jotta myöhemmin pystyttiin erot-



tamaan kenen vastauksesta ja kommentista oli kyse. Litteroidut haastattelut eroteltiin kahdeksi erilliseksi ryhmäksi; tutkijoiden haastatteluvastaukset omaksi kokonaisuudeksi ja toimitusjohtajien omaksi kokonaisuudeksi. Näiden kahden eri ryhmän aineiston tulostamiseen käytettiin erivärisiä papereita. Tutkijoiden vastaukset tulostettiin keltaiselle ja toimitusjohtajien vaaleanpunaiselle paperille. Värit auttoivat visuaalisesti havaitsemaan ryhmän, johon vastaus ja kuuluu. Paperit leikattiin niin, että niistä tuli suikaleita, joissa kussakin oli vain yksi vastaus tai haastattelusta noussut asia. Tämä helpottaisi myöhemmin samankaltaisuusanalyysin tekemistä.

Aineiston esittäminen opinnäytetyössä anonymisti tukee opinnäytetyön kokonaisuutta paremmin, sillä siihen voidaan liittää suoria lainauksia haastattelusta ilman että sen lausuja tunnistetaan. Haastattelut kuuluvat myös Ballad- hankkeeseen ja ne luvattiin haastateltaville käsitellä anonyymeina.

Toimitusjohtajille tehtyjen haastattelujen Ballad-osuuden litteroinnit lähetettiin hankkeesta vastaavalle projektijohtajalle jatkojalostamista varten ja edelleen muokattavaksi Ballad- hankkeen raportointiin sopivaksi.

### 3.8.2 Samankaltaisuusanalyysi

Sinkkonen ym. (2009, 18 - 19) opastavat että, haastattelujen ja muiden paljon laadullista aineistoa tuottavien aineistojen analyysimenetelmänä voidaan käyttää samankaltaisuusanalyysiä. Samankaltaisuusanalyysissä jokainen haastattelussa esiin tullut asia käydään läpi ja yhdistetään muihin samaan asiaan liittyviin asioihin. Analyysissä on tarkoitus saada yleiskuva asioista ja kirjata pienetkin esiin tulleet yksityiskohdat ja poikkeamat. Tätä analyysitapaa pidetään hyödyllisenä erityisesti haastatteluissa syntyneiden aineistojen organisoinnin kannalta.

Samankaltaisuusanalyysi tehdään useimmiten seinälle. Tähän analyysiin voi osallistua useampi henkilö. Haastattelussa kaikki esiin tulleet asiaan liittyvät lausahdukset, tulkinnat, oivallukset ja huomiot kirjataan yksittäisinä lauseina lapulle, jotka sitten ryhmitellään. (Bonacorsi 2008.) Opinnäytetyön tutkimusaineiston litteroinnin jälkeen aineisto tulostettiin kahdelle eriväriselle paperille, toinen väri tutkijoiden vastauksille ja toinen toimitusjohtajien vastauksille. Tässä tutkimuksessa samankaltaisuusanalyysinä tehtiin yksin. Ryhmittely seinälle tapahtui tutkijan oman näkemyksen perusteella eikä siinä ollut olemassa vääriä ratkaisuja vaan useita oikeita.

Kun samankaltaisuusanalyysia tehdessä havaitaan, että samat asiat alkavat toistua, ryhmittely alkaa olla valmis. Haastattelun vastauksissa tulee myös aina esiin asioita, joihin ei ole kysymyksiä tehtäessä varauduttu. Tällöin huomataankin, että alkuperäinen haastattelukysymysten ryhmittely ei ole enää paras mahdollinen. Kategoriat muodostuneille ryhmille voidaan nimetä

vasta, kun kaikki aineisto on ryhmitelty. Analysoinnin tarkoituksena on myös nähdä asioita ja teemoja, jotka kumpuavat kerätystä aineistosta ilman tutkijan ennakkokäsitystä. (Sinkkonen ym. 2009, 118 - 119; Bonacorsi 2008.) Kun haastattelun vastauksia lajiteltiin, tutkijalla ei ollut tietoa, mitkä teemat tulisivat nousemaan aineistosta esille. Lajittelun jälkeen syntyneitä ryhmiä tutkittiin ja ne niille annettiin teemat.

Menetelmän etuina ovat havainnollisuus ja se, että se edistää luovaa ajattelua, yhdessä työskentelyä sekä helpottaa keskustelua. Asiat voidaan nähdä myös samankaltaisuusanalyysin avulla paremmin kokonaisuutena. Saadut tutkimustiedot voidaan jaottelun jälkeen viedä esimerkiksi taulukko-ohjelmaan ryhmittäin, jolloin niihin on helppo palata myöhemmin tarkistamaan asioita. Huono puoli samankaltaisuusanalyysissä on tulosten aikaa vievä dokumentointi analyysiseinältä. (Sinkkonen ym. 2009, 118 - 119.) Tässä opinnäytetyössä samankaltaisuusanalyysi yhdistetään nelikenttäanalyysiin eli SWOT-analyysiin. Sitä tarkastellaan seuraavassa luvussa.

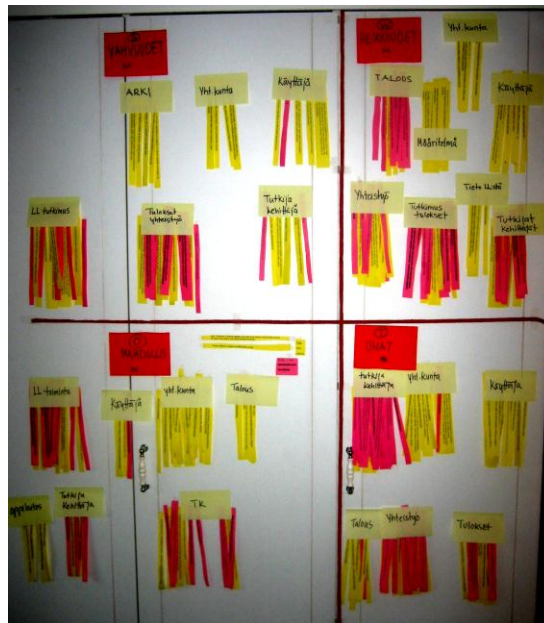
### 3.8.3 Nelikenttäanalyysi

SWOT-analyysi on yritystoiminnan ja liiketalouden yksinkertaisin ja yleisesti käytettyin, suunnittelun ja analysoinnin työkalu, joka sopii moniin tarkoituksiin. SWOT-analyysi nimi on peräsin englanninkielisistä sanoista Strengths (vahvuudet), Weaknesses (heikkoudet), Opportunities (mahdollisuudet) ja Threats (uhat). Se on nelikenttämalli, jossa on ideana luoda tilannearvio suunnitelmien ja päätöksenteon perusteiksi. Mallia voidaan käyttää strategian laatimisessa, sekä oppimisen tai ongelman tunnistamisessa, arvioinnissa ja kehittämisessä. Malli on koettu yrityksissä yksinkertaiseksi ja hyödylliseksi toiminnan, hankkeiden ja projektien suunnittelussa. (Viitala & Jylhä 2006, 60; Opetushallitus 2011.)

Tyypillisesti SWOT-analyysissä jaotellaan ja kirjataan pohdittavaan asiaan liittyvät seikat nelikenttään. Nelikenttään jaotellaan nykytilaan vaikuttavat sisäiset vahvuudet ja heikkoudet sekä tulevaisuuteen vaikuttavat ulkoiset tekijät uhat ja mahdollisuudet. Sen jälkeen keskustellaan, analysoidaan ja nostetaan asioita näkyville. Periaatteena on vahvistaa vahvuuksia, hyödyntää niitä jatkossakin, korjata ja parantaa löydettyjä heikkouksia, hyödyntää mahdollisuuksia ja varautua uhkiin. Asiat selkeytetään ja dokumentoidaan. Lopputuloksena saadaan toimenpidemäärittely, jossa on analysoitu kutakin kenttää ja siihen toteutettavia toimenpiteitä. SWOT-analyysin avulla voidaan kohdistaa huomio oikeisiin asioihin. (Valtioneuvoston Tutkimuslaitos 2011.) Opinnäytetyön SWOT-analyysissä ei paneuduttu ulkoisien ja sisäisten asioiden erotteluun kovinkaan tiukasti, vaan katsottiin vastauksia ja etsittiin niille sopivin mahdollinen ryhmän.

### 3.8.4 Kahden analyysin yhdistäminen

Opinnäytetyön analyysissä käytettiin kahta eri analyysimenetelmää mukauttaen niitä samanaikaisesti toisiinsa. Väripaperin käyttö ja eri kirjasintyyppien hyödyntäminen aineiston analysoinnissa auttoi haastateltavan tunnistamisessa. Ensin tehtiin seinälle SWOT-analyysin nelijaottelu rajaamalla seinälle neljä eri aluetta. Sen jälkeen aineistoa lajiteltiin kuhunkin ruutuun samankaltaisuusanalyysin periaatteella. Kun vastauksia lajiteltiin vahvuuksien nelikenttään, niistä nousi muutama selkeä pääteema. Samalla tavalla tutkimusaineistosta rakennettiin kolme muutakin SWOT-analyysin kenttää. Aineistosta ryhmiteltiin ensin tutkijoiden vastaukset ja sitten pk-yritysten vastaukset. Kussakin nelikentässä nousi teemoja, joissa liuskoja on runsaammin ja teemoja, joissa niitä oli vain muutama. Alla on kuva seinästä (Kuva 6.), jossa näkyy nelikenttäryhmät ja teemat sekä kuva seinän rakentamisesta käytännössä (Kuva 7.).

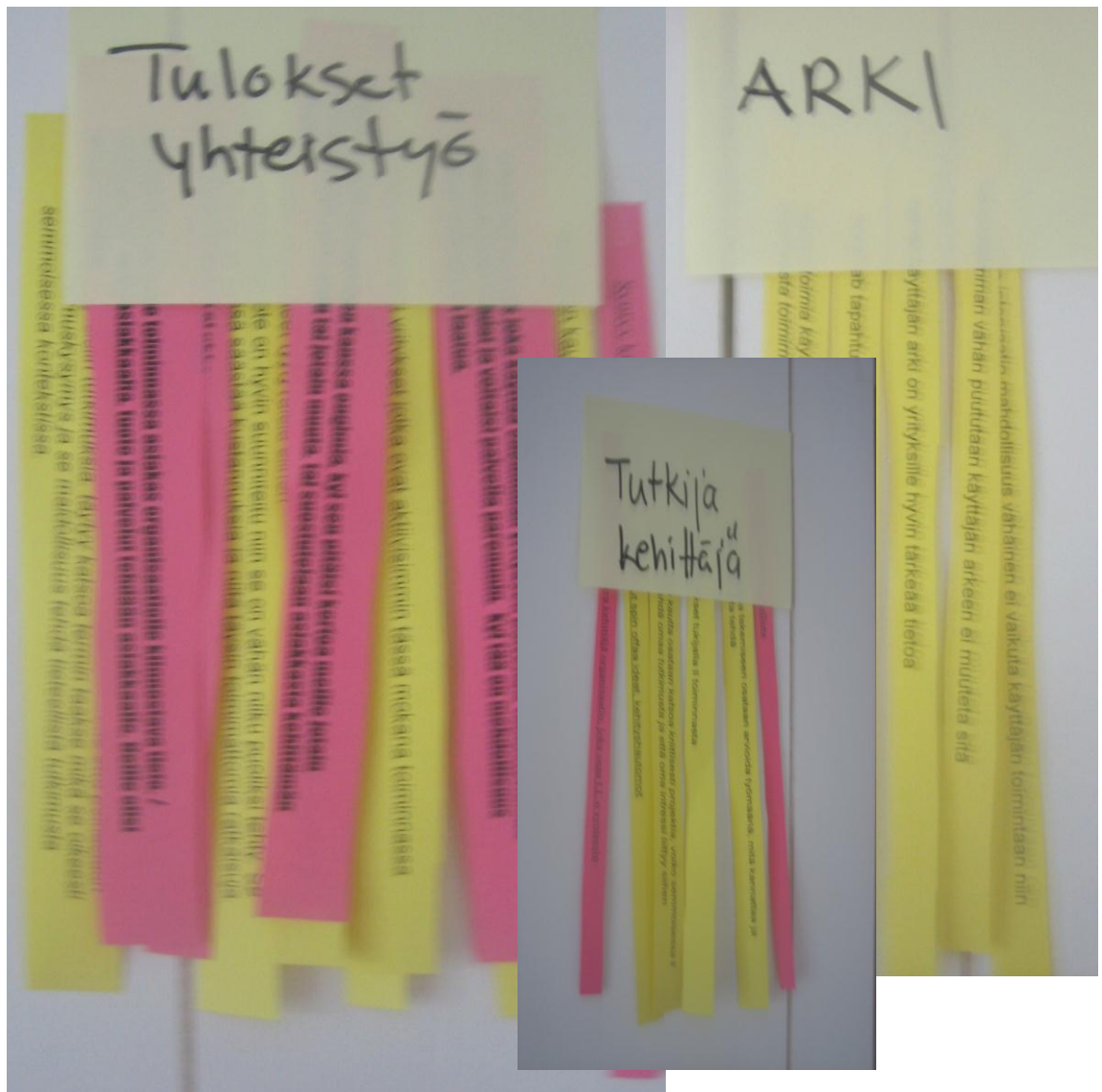


Kuva 6: Samankaltaisuusseinä ja SWOT-analyysi yhdistäminen.



Kuva 7: Samankaltaisuusseinä ja SWOT-analyysiseinän rakentaminen.

Toimitusjohtajien vastaukset tulostettiin vaaleanpunaiselle paperille ja tutkijoiden keltaiselle paperille. Eriväristen paperien käyttö auttoi seinän valmistuttua yleissilmäyksen hahmottamisessa ja siinä, mihin teemoihin toimitusjohtajien ja tutkijoiden vastaukset painottuivat kussakin nelikentässä. Lisäksi jokaisen teeman vastausliuskojen määrästä pystyi näkemään teeman painoarvon yksittäisen nelikenttien sisällä.



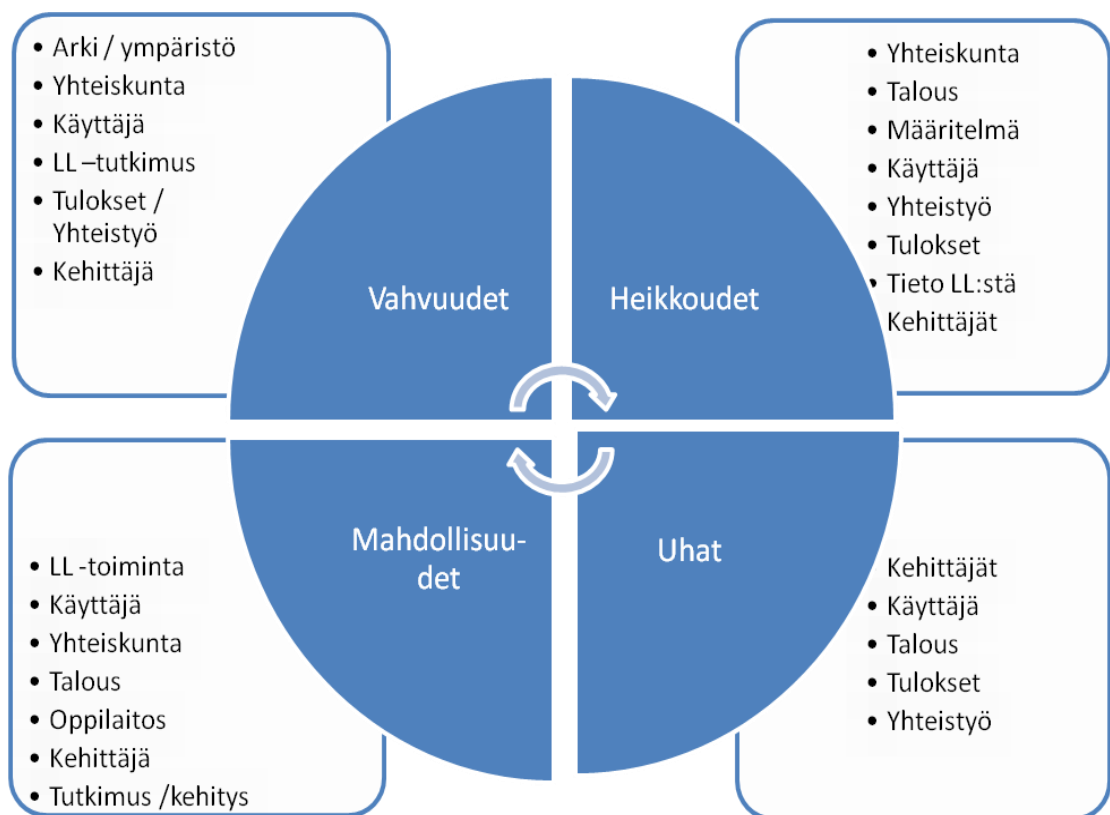
Kuva 8: Samankaltaisuusseinästä voidaan erottaa vaaleanpunaisella toimitusjohtajien kommentit ja keltaisella tutkijoiden haastatteluaineisto.

Lajittelun jälkeen tutkittiin vielä syntyneitä ryhmiä ja nimettiin niille yläkäsitteiksi sopivat teemat. Seinä myös valokuvattiin. Lisäksi kunkin nelikentän teema-aihe tutkittiin yksi kerrallaan, aiheet kirjattiin tietokoneelle omiin ryhmiin ja analysoitiin. Seuraavassa luvussa käydään läpi tutkimuksen tuloksia SWOT-analyysin nelikenttä kerrallaan.

#### 4 Tulokset

Tässä opinnäytetyön luvussa paneudutaan tutkimusaineistosta saatuihin tuloksiin. Tuloksia käydään läpi teemoittain kunkin SWOT-analyysin nelikentän sisällä. Joitakin haastatteluvastauksia olisi voitu laittaa useampaan nelikenttään, sillä asiat eivät aina ole yksiselitteisiä. Alla olevaan kuvaan (Kuva 9.) on yhdistetty SWOT-analyysin nelikentät ja samankaltaisuusseinän teemat, jotka nousivat tutkimusaineistostani.

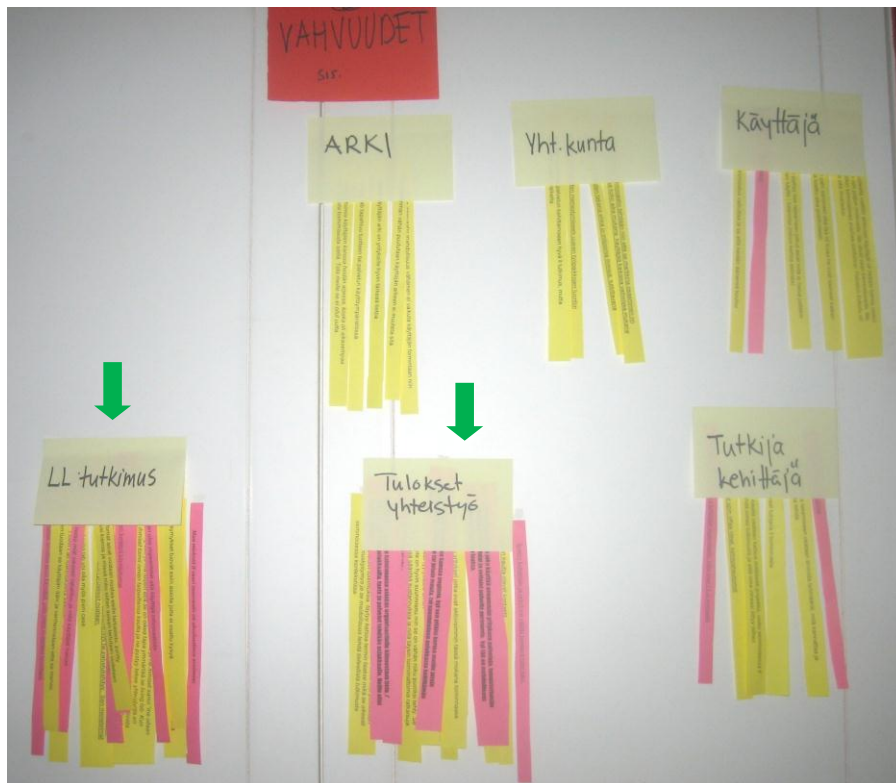
#### Yhdistetty samankaltaisuusseinä ja SWOT



Kuva 9: Tutkimustulokset esitettyinä samankaltaisuusseinän teemoina SWOT-analyysin nelikentässä.

#### 4.1 SWOT-analyysi: vahvuudet

Samankaltaisuusanalyysissä vahvuuksien nelikenttään nousi kuusi pääryhmää, jotka ovat käyttäjän arki eli Living Labin tutkimusympäristö, yhteiskunta, käyttäjä, Living Lab -toiminta, tutkimuksista saadut tutkimustulokset ja yhteistyöhön liittyvät asiat sekä tutkijoihin eli kehittäjiin kohdistuvat kommentit. Ensisilmäyksellä voi seuraavasta kuvasta (Kuva 10.) nähdä, että vastausliuskoja on eniten Living Lab -tutkimuksen ominaisuuksissa sekä yhteistyön ja tuloksien ryhmissä.



Kuva 10: Living Lab -toiminnan vahvuudet kuudessa eri teemaryhmässä.

##### 4.1.1 Living Lab -toiminnan ominaisuudet

Toimitusjohtajien mielestä Living Labin suurin innovaatio on jo Living Lab -toiminta kokonaisuudessaan. Myös tutkimuksen absoluuttinen avoimuus on selkeä vahvuus. Toimitusjohtaja Z toteaa: *”Saadaan koordinoitusti kerättyä käyttäjätietoa. Sen avulla saadaan myös tietää se, mitä oikeasti tapahtuu, kun käyttäjä käyttää tuotetta tai palvelua omassa arjessaan.”* Living Lab -tutkimuksella saadaan yrityksille tietoa siitä, mitä käyttäjät todella haluavat ja miten he käyttävät tuotetta tai palvelua omassa arjen ympäristössä. Toimitusjohtajien mielestä Living Lab -tutkimuksella on myös mahdollista tavoittaa sellaisia uusia käyttäjäryhmiä, joita yritys ei pystyisi tavoittamaan perinteisillä tutkimusmenetelmillä ja omilla rajapinnoillaan käyttäjiin.

Toimitusjohtajat kertovat saavansa nopeammin käyttäjätietoa yrityksiin Living Lab -tutkimuksista.

Tutkija A toteaa: *”Niin, siihen (Living Lab) liittyvät menetelmät hallitaan aika hyvin eli mitä tarkoittaa käyttäjälähtöinen tuotekehitys tai palvelukehitys. Sen menetelmät osataan ja sen prosessit osataan.”* Tutkijat osaavat tutkimusmenetelmät, joita voi käyttää Living Lab -tutkimuksissa ja he tuntevat hyvin Living Lab -konseptin. Tutkijoiden mukaan Living Lab -tutkimukset ovat monikäyttöisiä ja sopivat tutkimusmenetelmäksi kaikille eri aloille. Tosin joillakin aloilla tutkimuksen toteutus voi olla hyvinkin haastavaa. Tällaisia aloja ovat esimerkiksi alat, jossa on tiukka lainsäädäntö. Tutkijat tiedostavat myös sen, että yritysten välisen liiketoiminnan loppukäyttäjän tutkiminen voi olla haasteellisempaa kuin tehdä Living Lab -tutkimus, jossa asiakas on loppukäyttäjänä. Tutkijat huomioivat sen, että Living Lab voi olla pieni tutkimus eikä sitä varten tarvitse rakentaa kalliita laboratorioita.

Tutkija C toteaa: *”Living Lab -toiminnalla varmistetaan, että tuote- ja palvelukehitykseen tuodaan käyttäjän ääni. Tätä hyödyntämällä on mahdollista saada yritykselle uudenlaisia kilpailuetuja, joita toisilla yrityksillä ei vielä ole.”* Tutkijoiden mielestä Living Lab -toiminnasta saatu käyttäjätieto, käyttäjän ääni saadaan tuotua paremmin yritysten tietoisuuteen. Sitä hyödyntämällä yrityksellä on mahdollisuus saada uudenlaista kilpailuetua kilpailuviin yrityksiin nähden. Tutkijat katsovat Living Lab -tutkimusten vahvuudeksi erityisesti tutkimuskysymysten avoimuuden. Avoimuus mahdollistaa sellaisten asioiden esille tulon, jota ei ollut osattu kysyä käyttäjältä. Living Lab -tutkimuksessa esiin tulevat, ennalta arvaamattomat asiat voidaan nostaa tutkimuksen aikana uudelleen tarkasteluun ja niihin voidaan tarttua uudelleen. Tutkija C sanoo: *”Living Lab -tutkimuksella saadaan hyvin paljon ja laajasti rikas aineisto.”* Living Lab -tutkimuksella saadaan kerättyä määrällisesti paljon ja laaja-alaista käyttäjätietoa.

#### 4.1.2 Kehittäjät vahvuutena

Toimitusjohtajat mainitsevat vahvuudeksi sen, että mukana on osaava kehittäjäorganisaatio, joka osaa ja hallitsee Living Lab -synteesin ja sen moninaiset haasteet. Osaavat kehittäjät hallitsevat Living Lab -toiminnan koko struktuurin eivätkä yritykset joudu paneutumaan tutkimuksen toteutuksen operatiivisiin yksityiskohtiin.

Kaikki haastatellut tutkijat olivat saaneet hyviä kokemuksia Living Lab -toiminnasta. Kaksi tutkijoista oli valmiita osallistumaan Living Lab -tutkimuksiin uudelleen, mikäli heitä pyydetäisiin siihen mukaan. Tutkijat kokivat että, Living Lab -tutkimukseen osallistuminen oli kehittänyt heidän valmiuksiaan ja osaamistaan Living Lab -toiminnasta. He olivat saaneet mielestään rutiinia tutkimusten tekemiseen ja näkemystä ymmärtää työmääriä, jotka liittyvät Living

Lab -tutkimuksen toteuttamiseen. Tukijat olivat saaneet ymmärrystä siitä, mitä tutkimuksessa kannattaisi tehdä ja mitä siinä ei pystytä toteuttamaan. Living Lab -tutkimuskokemuksen kautta tutkijat osaavat katsoa kriittisesti eri projekteja; voisivatko he tehdä siinä omaa tutkimustaan ja onko heillä omaa intressiä tutkimusta kohtaan. Tutkija A toteaa: *”Living Lab -tutkimuksessa voi syntyä uutta innovaatiota, jonka kehittäjät pystyvät siirtämään kehityshautomoihin kasvamaan uudeksi innovaatioksi.”* Tutkijat voivat välittää uusia innovaatioita kehityshautomoihin ja edesauttaa niiden kehitystä markkinoille tuotavaksi tuotteeksi tai palveluksi.

#### 4.1.3 Yhteistyö ja Living Lab -tutkimustulokset

Tutkijoiden mukaan yhteistyö yritysten kanssa Living Lab -tutkimuksessa auttaa yritystä käyttäjätiedon keräämisessä. Tukijat epäilevät, että yrityksillä ei mahdollisesti olisi resursseja toteuttaa Living Lab -toimintaa yksin samalla laajuudella kuin yhteistyön avulla. Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnassa voi olla mukana yhtä aikaa useampi yritys, jolloin tutkimuksen puitteissa voidaan luoda uusia verkostoja, joita yritys voi hyödyntää myöhemminkin tutkimuksen päätyttyä.

Tutkija C kertoo: *”Pääsääntöisesti yritykset, jotka ovat olleet aktiivisemmin mukana, ovat olleet myös tyytyväisempiä saatuihin tuloksiin. Yritykset ovat olleet tyytyväisiä, kun ovat nähneet ja kuulleet käyttäjiä.”* Yrityksen aktiivinen osallistuminen Living Lab -tutkimukseen vie yrityksen sisälle käyttäjän maailmaan ja käyttäjä saa ikään kuin kasvot. Yritys oppii uudella tavalla näkemään käyttäjänsä. Yrityksen tyytyväisyys lisääntyy yhteistyön lisääntyessä. Tutkija B sanoo: *”Living Lab -toiminta ei ole huono eikä hyvä, mutta siinä täytyy katsoa termin taakse ja katsoa tutkimuskysymystä ja mahdollisuutta tehdä tieteellistä tutkimusta sellaisessa kontekstissa.”* Yhteistyö pitää perustua todelliseen tutkimukseen, jotta syntyy hedelmällistä, hyvää yhteistyötä. *”Kun tuote on hyvin yhdessä suunniteltu, se on vähän niin kuin puoliksi tehty. Living Lab -toiminnalla voidaan säästää kustannuksia ja säätyä toimimat- tomilta ratkaisuilta. Hiekkalaatikolla on helpompi ja halvempi tehdä mokia”*, tutkija C toteaa. Hyvällä yhteistyöllä ja suunnittelulla voidaan säästää kuluissa ja ehkäistä kenties suurem- kin epäonnistuneiden palveluiden tai tuotteiden pääsy markkinoille ja sitä kautta kuluttajille asti.

Toimitusjohtajien mukaan Living Lab -toiminnassa syntyy kehittäjän ja yrityksen välille luon- teva työnjako. Tutkimuksista saatavista tuloksissa toimitusjohtajat näkevät vahvuudeksi sen, että saadaan käyttäjätietoa, joka auttaa yrityksiä palvelemaan asiakkaitansa paremmin. Tä- mä saatu tieto on heille arvokasta varsinkin, jos kyseessä on taloudellisesti iso asiakas yritykselle. Yritysten välisessä liiketoiminnassa Living Lab -tutkimustulosten avulla voitaisiin tunnis- taa paremmin yritysasiakkaiden omien asiakkaiden kipukohtat. Kipukohtia voitaisiin sitten



huomioida paremmin asiakkaille tarjottavissa tuotteissa ja palveluissa. Toimitusjohtaja Z toteaa: *”Tutkimustuloksilla saatava käyttäjätieto olisi yritysten välisessä toiminnassa hyödyllistä suoraan ostavalle asiakasyritykselle, sillä tuote ja palvelu tehdään asiakkaalle.”* Toimitusjohtaja X muistuttaa: *”Jos käyttäjällä on tuotteen tai palvelun kanssa ongelmia, voi palvelua tai tuotetta toimittava yritys vain suosittaa ostavalle asiakkaalleen [yritys] ongelmaan ratkaisua, mutta ostaja viimekädessä määrittää, mitä hän ostaa.”* Yritysten välisessä liiketoiminnassa ei aina voida vaikuttaa siihen että, ostava yritys huomioisi tuotteen tai palvelun käyttäjää omilla hankinnoillaan.

#### 4.1.4 Käyttäjät vahvuutena

Toimitusjohtaja Z kiteyttää yksinkertaisesti asian: *”Käyttäjätieto on tärkeää ja sitä saadaan käyttäjältä itseltään.”* Toimitusjohtajille ei ole epäselvää käyttäjätiedon tärkeys. Yritysten välisessä liiketoiminnassa käyttäjätiedon huomioiminen tuo kuitenkin omat haasteensa.

Tutkija C kertoo: *”Ihmisiä motivoi kiinnostus vaikuttaa ja se, että heidän äänensä kuuluu, on heille merkityksellistä. Ihmiset ovat yleensä jälkeensä sanoneet, että tutkimuksen osallistuminen oli kivaa ja tutkimus on koettu positiivisesti.”* Tutkimuksiin osallistuvat aktiiviset ihmiset, jotka ovat innostuneita kokeilemaan muun muassa uutta palvelua ilmaiseksi. Tutkimukseen osallistuminen antaa myös käyttäjälle mahdollisuuden kertoa mielipiteensä tuotteesta ja/tai palvelusta tutkimuksen tasavertaisena osallistujana. *”Living Lab -toiminnassa uudenlaisten menetelmien, kuten luotainten käyttö antaa käyttäjälle mahdollisuuden rajata pois asioita, joita hän ei halua tuoda esille. Valokuvien ottaminen voi olla käyttäjälle helpompaa kuin sanallinen ilmaisu”*, tutkija C kertoo. Living Lab -tutkimuksessa käyttäjä voi kuvata ottamalla antaa tulkittavaa aineistoa tutkijalle analysoitavaksi. Eri menetelmät mahdollistavat laajemman mahdollisuuden käyttäjälle ilmaista mielipiteitään, toiveitaan ja mahdollisia innovaatioita. Käyttäjällä on paremmat mahdollisuudet vaikuttaa tutkimukseen, määritellä tutkimusaineistoa ja sen sisältöä.

#### 4.1.5 Yhteiskunta ja Living Lab -tutkimusympäristö: arki

Toimitusjohtajat eivät tässä haastattelussa nostaneet Living Lab -toiminnan vahvuuksiksi yhteiskunnallisia asioita eikä käyttäjän elämän arkea. Toisaalta Living Lab -toimintaan kuuluu käyttäjän arki tutkimusympäristönä, joten sitä ei välttämättä tarvinnut korostaa.

Tutkijat tunnistavat Living Lab -toiminnan vahvuudeksi pitkäaikaisen epälineaarisen innovaatiotoiminnan siten, että markkinaosaaminen ja käyttäjä ovat kaikissa tuotteen ja palvelun kehitysvaiheissa jatkuvasti mukana. Living Labissa voitaisiin tehdä suuria kansainvälisiä tutkimuksia. Syynä on se, että jos tehdään yhteistyötä kansainvälisten Living Lab -toimijoiden

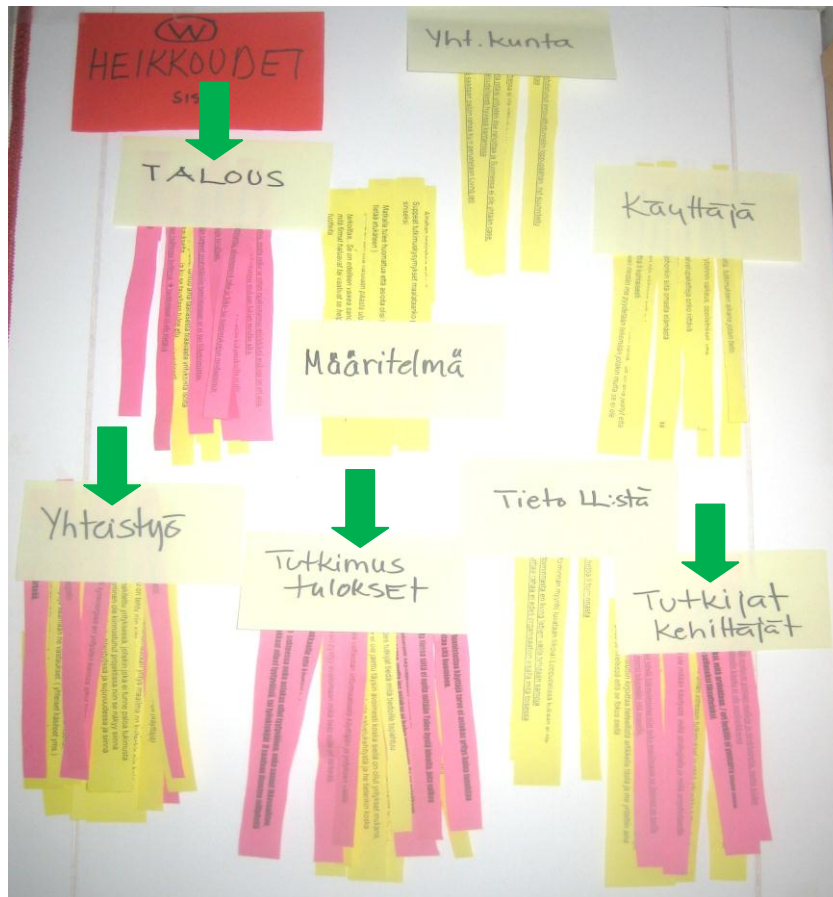
kanssa, tutkimukseen saadaan mukaan miljoonia ihmisiä. Tällaisilla tutkimuksilla voisi olla yhteiskunnallisesti suurta merkitystä. Julkisille sektoreille Living Lab -tutkimukset olisivat tutkijoiden mukaan hyviä keinoja palvelun kehittämisessä, mutta rahoituksen saanti niihin on vaikeaa. *”Living Lab -toiminnalla suunnataan tulevaisuudessa menestymiseen ja uusien työpaikkojen luontiin”*, kertoo tutkija A.

Tutkijoiden mukaan käyttäjän arjen läsnäolo on Living Lab -tutkimuksen vahvuus. Heidän mielestään käyttäjien arjessa toiminen tuo yrityksille tärkeää uudenlaista tietoa. *”Living Lab -toiminnan vahvuus on siinä, kun se tapahtuu tuotteen tai palvelun käyttöympäristössä”*, tutkija C toteaa. Tutkijat, joilla on kokemusta toimia käyttäjien kanssa heidän arkielämässään, kokevat yhteistyön helpoksi eikä yhteistyö käyttäjien kanssa ole heille uutta. Tutkija C selventää: *”Living Lab -toiminnan vahvuus on siinä, että mahdollisimman vähän puututaan käyttäjän arkeen eikä muuteta sitä.”* Tutkijan interventiomahdollisuus on Living Lab -tutkimuksessa vähäinen, eikä hän vaikuta käyttäjän toimintaan niin paljon, jos tutkimus tehdään käyttäjän arjessa. Tutkija C jatkaa edelleen: *”Tärkeät elementit ovat ne, että tosiaan sitä tehdään siellä käyttäjän arjessa mahdollisimman vähillä interventioilla eli siihen puututaan mahdollisimman vähän.”* Living Lab -tutkimuksen ehdoton edellytys on käyttäjän arki ja se, että siihen vaikutetaan tutkimuksen aikana mahdollisimman vähän.

#### 4.2 SWOT-analyysi: heikkoudet

Tässä luvussa käydään läpi SWOT-analyysin nelikentän heikkouksia. Samankaltaisuusseinäanalyysillä tähän nelikenttään nousivat seuraavat teemat: taloudelliset tekijät, yhteiskunnalliset tekijät, käyttäjät, Living Lab -toiminnan määrittäminen, yhteistyö, tutkimustulokset, tieto Living Lab -toiminnasta ja tutkijat/kehittäjät.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 11.) näkyy selkeästi haastatteluryhmän vastausjakaumat eri väri-  
liuskojen avulla. Vaaleanpunaisten liuskojen runsaammalla määrällä erottuvat toimitusjohtajien merkittävämmäksi nousseet tekijät eli taloudelliset tekijät, kehittäjät, yhteistyö- ja tutkimustulokset. Tutkijoilla käytettyä keltaista paperia on yksinomaan seuraavissa teemoissa: yhteiskunta, määritelmä, käyttäjä ja tieto Living Lab -toiminnasta.



Kuva 11: Living Lab -toiminnan heikkoudet kahdeksassa eri teemaryhmässä.

#### 4.2.1 Living Lab -toiminnan määritelmä

Toimitusjohtajat eivät huomioineet Living Lab -toiminnan määrittelyssä minkäänlaisia heikkouksia. Tutkijoiden vastauksissa sen sijaan nousi heikkouksia esille.

Tutkija B kertoo: *"Kun lähdin mukaan tutkimukseen, minulla ei ollut kokemusta siitä. Olin lukenut ja kuullut esityksiä siitä. Kun lähdin mukaan projektiin, oli vähän hämärää, mitä se termi tarkoittaa, kun puhutaan Living Labistä. Siinä on kuitenkin laboratorio termi, luulen että minä ymmärsin sen, että halutaan päästä ulos laboratoriosta."* Tutkija B selventää edelleen: *"Tutkimuksen jälkeenkin tutkijan on vaikeaa määritellä, mitä se toiminta tarkoittaa."* Living Lab -termin määrittelyn puute tuottaa jonkun verran ongelmia tutkimustoimintaan. Se heijastuu siihen, että on käytössä eriasteisia Living Lab -tutkimuksia.

Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnan heikkoutena ovat siihen liitetyt suppeat tutkimuskysymykset. Avoinuus olisi Living Labin määritelmälle ominaisempaa. *"Maalataanko postilaatikko punaiseksi vai siniseksi ei ole riittävä tutkimusongelma"*, toteaa tutkija C. Living Labissa tutkimus jää helposti sellaiselle tasolle, jolla yritys haluaa vain testata tuotettaan tai pal-

veluaan. Tutkija B kertoo: *”Matkalla tulee huomattua, että asioita olisi tarvinnut tehdä toisin. Oppirahoja maksellaan, mutta täytyy pitää mielessä se, mikä on päämäärä ja sitten tehdä jotain korvaavaa liikettä.”* Tutkija A toteaa: *”Mutta selvästi näkyy, että Living Lab ajattelussa on vielä paljon kyntämätöntä sarkaa.”* Living Lab hakeekin vielä rajojaan ja muotoaan. Living Lab kuitenkin mahdollistaa korjaavat muutokset tutkimuksen sisällä keskeyttämättä itse tutkimusta. Tutkijoiden mielestä Living Labissa on vielä paljon opittavaa.

#### 4.2.2 Yhteiskunnalliset tekijät

Tutkijoiden vastauksista nousee esille joitakin heikkouksia, jotka liittyvät yhteiskuntaan. Living Labin yhteiskunnallisena heikkoutena on se, että siihen liittyvä toiminta on kohdistunut innovaationtunnelin loppupäähän. Suurin hyöty saataisiin innovaatiotunnelin alkupäässä. Living Lab -toiminnan kannattavuus on yksi yhteiskunnallinen haaste. Tutkija A toteaa: *”Suomessa ei ole yhtään casea, joka olisi taloudellisesti hyvissä kantimissa. Yritysten pitäisi rahoittaa itse omat testitoimintansa, kun ne toteutetaan Living Labissa.”* Tutkija A jatkaa: *”Perustamalla Living Lab -toiminta luullaan, että saadaan yhteiskunnalta julkisista varoista rahoitusta, mutta sellaista kaivoa ei ole, mistä sitä Living Lab -toimintaan ammennettaisiin. Suomessa on vaikeaa saada investointeihin rahaa.”* Tutkija A kertoo edelleen epäilystään: *”Minä olen alkanut miettimään, tuleeko Suomeen koskaan riittäviä markkinoita Living Lab -toiminalle. Nyt niitä ei vielä ole.”* Living Lab -tutkimusten rahoitus tulee tällä hetkellä pääosiin julkisista varoista. Haasteena onkin saada yritykset maksamaan Living Lab -toimintaan osallistumisesta.

#### 4.2.3 Tiedonpuute Living Lab -toiminasta

Tutkijat kiinnittivät huomiota Living Lab -toimintaan kohdistuvaan tiedonpuutteeseen. Tutkijoiden mukaan yrityksillä ei ole riittävästi tietoa toiminnasta. Tutkija A sanoo: *”Minä olen luullut, että yritykset tietää, mitä Living Lab on, mutta ilmeisesti ei tiedä.”* Living Lab -tutkimuksia välittävät organisaatiot eivät myöskään aina tiedä tarpeeksi Living Lab -toiminnasta. Tutkija C kertoo että, Living Lab -toimintaa yritetään myydä yrityksille ja luetaan siitä liikoja. Seurauksena on ollut se, että lopulta kukaan ei ole tiennyt, mitä pitäisi tutkimuksessa tehdä. Tutkija C opastaa: *”Ensimmäisessä keskustelussa pitäisi olla semmoinen ammattilainen (tutkija), joka tietäisi, mikä on mahdollista ja minkä kokoisista työmääristä on suunnilleen kysymys.”*

Living Lab -toiminnasta on myös tiedon välityksen puutetta silloin, kun eri toimijat eivät vaihda tietoa riittävän nopeasti esimerkiksi tehdyistä Living Lab -tutkimuksista. Tämän seurauksena Living Lab -toiminnassa tehdään samoja kokeiluja ja käytetään turhaa rahaa ja aikaa.

Tukija A toteaa: *”Edes saman organisaation sisällä eri yksiköissä ei aina tiedetä, mitä toisessa yksikössä tehdään.”*

#### 4.2.4 Heikkoutena käyttäjät

Tutkijoiden mukaan käyttäjiltä ei ole kerätty tietoa heidän osallistumisestaan Living Lab -toimintaan. Käyttäjiltä voitaisiin saada arvokasta tietoa esimerkiksi kyselemällä heidän kokemuksistaan toimintaan osallistumisesta. Tiedon pohjata voisi oppia tekemään asioita paremmin seuraavissa tutkimuksissa. Tukija C toteaa: *”Käyttäjät innostuvat aluksi, mutta sitten heitä täytyy motivoida koko tutkimuksen ajan ja käydä jatkuvaa vuoropuhelua. Heihin iskee taisteluväsymys.”* Tutkija B kertoo: *”Käyttäjien kanssa interaktiivisen tutkimuksen toteutus on haasteellista. Usein se on vain, että tutkija pyytää heitä tekemään jotain.”* Yhteistyötä käyttäjien kanssa pitäisi pyrkiä kehittämään. Täytyisi löytää keinoja aktivoida käyttäjiä koko tutkimuksen ajan. Tutkija C kertoo: *”Käyttäjälle on haasteellista irrottautua omasta elämästään ja raahautua johonkin workshoppiin.”*

Tutkijoiden mielestä käyttäjien rekrytointi on haasteellista. Jotta saataisiin paras käyttäjäryhmä, olisi käyttäjät rekrytoitava aina tutkimuskohtaisesti ja tutkimusongelman mukaisesti. Joskus joudutaan rekrytoimaan käyttäjäksi oppilaitoksista opiskelijoita, opettajia tai muuta henkilökuntaa. Näin ei saada koottua niin onnistunutta käyttäjäryhmää kuin Living Lab -tutkimus olisi edellyttänyt.

#### 4.2.5 Kehittäjät Living Labissä heikkoutena

Toimitusjohtaja Z kertoo: *”Kehittäjä ei ymmärrä tavallaan, mitä käyttäjät kertovat hänelle.”* Living Lab -toiminnassa kehittäjät nostavat pintaan malleja ja struktuureja, mutta niiden käytäntöön vieminen ei ole toimitusjohtaja Z:n mielestä ensiluokkaista. *”Kehittäjillä ei ole mitään käsitystä, millä strategialla ja millä ambitiotasolla yritys menee”*, sanoo toimitusjohtaja X. Toimitusjohtaja Z toteaa: *”Jos kehittäjät osaisivat liiketoimintaa niin, miksi ne ihmiset olisivat niissä töissä missä ovat nyt. He menisivät muualle.”* Toimitusjohtajat eivät ole kokeneet kehittäjien liiketoiminnallista osaamista riittävän vahvaksi. He kokevat, että kehittäjät eivät tunnista Living Lab -toiminnassa mukana olevan yrityksen liiketoimintaa ja ansaintamallia riittävän hyvin.

Toimitusjohtajien mukaan yhteisen ”kielen” löytäminen ja yhteisen ymmärryksen luominen on kehittäjien kanssa välillä ongelmallista. Yksinkertaisesti ei täysin ymmärretä, mitä toinen tarkoittaa. Toimitusjohtaja X toteaa: *”Living Lab -toiminnassa on niin abstraktia, se mitä arvioidaan. Kun ei ole yhteistä ymmärrystä, niin henkilöt eivät ymmärrä toisiaan, mistä oikeasti puhutaan ja sitten se menee sitten vaan sellaiseksi fiksukatteluksi”*. Toimitusjohtaja Y

sanoo: *"Tutkijat suodattavat valtaosan semmoista informaatiota pois tuosta välistä, mitä tavallaan yritys tarvitsee. Eihän tutkijoilla ole käsitystä, millä strategialla ja ambitiolla me yrityksessä mennään eteenpäin"*

Tutkijat kertovat, että heitä kiinnostavat enemmän alkupään tutkimukset eli innovaatiotunnelin alkuvaihe. Tutkijoiden täytyy tunnistaa ja tunnustaa, ettei heillä riitä taitoa tutkia kaikkia aloja. Tutkija C toteaa: *"Voiko käytettävyyden tutkija oikeasti ottaa kantaa paperikoneen käytettävyyteen? Pystyykö hän oikeasti antamaan kehittämissuhteita siihen?"* Tutkijalle on myös tärkeää saada tehdä oma tutkimus Living Lab -toiminnan yhteydessä. Tutkijan fokus voi keskittyä omaan tutkimukseen enemmän kuin käynnissä olevaan Living Lab -tutkimukseen.

#### 4.2.6 Yhteistyö

Tutkijat kokevat haasteelliseksi Living Lab -toiminnan aloituksen. Tutkija C mukaan alussa tarvitaan paljon keskustelua, jotta ymmärretään asiat samalla tavalla. On tärkeää myös ymmärtää tutkimusongelma oikein, jotta pystytään tarjoamaan oikeita tapoja vastausten hankintaan. *"Alussa on usein käynnistämisongelmia ja sitten hiotaan, mihin ollaan menossa ja mitä nyt pitäisi tehdä"*, tutkija C toteaa.

Tutkijoiden mukaan Living Lab -tutkimuksesta olisi taloudellista hyötyä yrityksille. Yritykset ovat teoriassa kiinnostuneita Living Lab -tutkimuksista, mutta käytännössä niiden mukaan saaminen on haasteellista. Tutkijat toteavat, että toimitusjohtajien ja tutkijoiden välillä puuttuu yhdessä tekeminen. Näin tapahtuu esimerkiksi silloin, jos yritys on osallistunut Living Labin tutkimuksessa, mutta yrityksessä ole osoitettu riittävästi resursseja kyseiseen toimintaan. Tutkija C sanoo: *"Siellä pitäisi olla semmoinen ihminen, joka on oikeasti vastuussa ja mukana tai tekemässä sitä kyseistä tutkittavaa tuotetta tai palvelua,... Usein Living Lab -tutkimustoimintaan osallistumien on nakitettu jollekin, joka ei tunne palloa toimintaan kohtaan, eikä se ihminen ole kiinnostunut projektista. Se näkyy myös lopputuloksessa ja yhteistyön sujuvuudessa koko tutkimuksen ajan."* Tutkijat kertovat että, yrityksiltä ei ole myöskään saatu palautetta tutkimukseen osallistumisesta tai tuloksien hyödyllisyydestä, vaikka tutkijat olisivat palautetta halunneet. Tutkija B kertoo: *"Jos minä muistan oikein, olisimme halunneet saada enemmän palautetta yrityksiltä. Kun projekti loppui, kaikki vaan menivät."* Tutkija C puolestaan kertoo: *"Yritys maailma on niin hektistä, että kun jokin tutkimus on tehty, siitä on otettu se, mikä on irti saatu ja sitten se vuoden päästä on hautautunut ison paperipinon alle. Kukaan ei muista sitä enää."*

Toimitusjohtaja X sanoo: *"Heti alkuvaiheessa täytyisi käsitteet avata kaikille Living Lab -toimintaan osallistujille perinpohjin ja työslangi pitäisi myös olla ymmärrettävää ja sanojen tarkoittaa samaa kaikille. Alun hyvä suunnittelu on tärkeää."* Toimitusjohtajien mielestä yhteisen ymmärryksen luominen on tärkeää ja sanat, joita käytetään, pitäisivät olla kaikille tuttuja. Erilaiset käsitteet pitäisi aukaista kaikkien saman ymmärryksen varmistamiseksi. Toimitusjohtaja Z kertoo: *"Haasteellista on myös saada aikaan hyvää yhteistyötä eri yritysten kesken, niin että siinä on synergiaa ja aitoa toisen palvelun puolesta puhumista."* Todelliseksi heikkoudeksi pk-yritykset kokivat sen, että kehittäjänä on huono välittäjäorganisaatio ja se vahingoittaa yrityksen liiketoimintaa osaamattomuudellaan. *"Jos tämä kehittäjäorganisaatio on kovin tumpelo, niin mehän sit niiku munataan ittemme. Kehittäjän luona ei asu tieto busineksesta"*, sanoo toimitusjohtaja Z. Huono yhteistyö Living Labissa, ei pelkästään pilaa tutkimusta, vaan se voi samalla aiheuttaa suurtakin haittaa tutkimukseen osallistuvalla yritykselle.

#### 4.2.7 Living Lab -tutkimustulokset

Toimitusjohtajien mukaan, kun toiminta on yritysten välistä liiketoimintaa, voi heikkoutena olla se, että vaikka saataisiinkin käyttäjätietoa, ei ostavayritys halua tunnistaa sitä. Tällöin ostavayritys ostaa tietoisesti vastoin käyttäjän etua. Toimitusjohtaja X toteaa: *"Vaikka tutkimuksessa saataisiin uutta tietoa, siitä ei opita mitään. Niistä tulee hyviä ideoita, joita on vaikeaa viedä käytäntöön."* Vaikka tutkimustuloksena saataisiin uudenlaista käyttäjätietoa, ei sitä välttämättä päästä kehittämään uudenlaista käyttäjälähtöistä tuotetta asiakkaalle yritysten välisessä liiketoiminnassa. *"Vaikka suostuteltaisiin asiakasta tekemään tuotetilauksensa tutkimustuloksen mukaan mutta, jos asiakas ei halua muutosta, ei sitä voida toteuttaa"*, tähdentää toimitusjohtaja Y. *"Living Lab -toiminnassa ei saada tietoa siitä, onko asiakas saanut lisää liikevaihtoa, onko asiakkaat olleet tyytyväisiä, ovatko sen asiakkaat olleet tyytyväisiä, tai työntekijät. Living Labilla saadaan ihmisten mielipiteitä asioista"*, sanoo toimitusjohtaja X.

Toimitusjohtajat pitävät heikkoutena sitä, että kehittäjä suodattaa valtaosan käyttäjiltä tulevasta informaatiosta yrityksen ja käyttäjän välillä. *"Vain yritys itse pystyy tehokkaasti evaluoimaan, mikä tieto on sille tärkeä"*, tähdentää toimitusjohtaja Y.

Tutkijoiden mielestä yritykset eivät jaa tietoa avoimesti Living Labin tuloksista. Koska yritykset maksavat tutkimuksesta, ne ottavat kaikki tiedot itselleen ja haluavat hyödyntää siitä syntyneen kilpailuedun. Tutkija B harmittelee: *"Käy myös niin, että tutkijatkaan eivät koskaan saa tietää, mitä tutkimustiedolle tapahtuu tutkimuksen päättyttyä."* Käyttäjätäkään eivät saa yrityksiltä tutkimustuloksista tietoa, vaikka he pyytäisivät sitä tutkimuksen loputtua. Käyttäjät ovat usein kiinnostuneita kuulemaan tutkimustuloksista, joihin he ovat vaikuttaneet.

Tutkija C kertoo, että yritykset haluavat usein tehdä NDA-sopimukset; kenellekään ei puhuta tutkimuksesta. Tutkija C toteaa: *”Käytännössä sitä (tutkimusta) ei sopimuksen puitteissa ollutkaan, eikä sitä myöskään tapahtunut.* Hän jatkaa: *”Ylijäämätieto hautautuu yritysten pöytälaatikoihin, eikä sitä pysty tai saa kukaan muukaan hyödyntää ilman tutkimuksen tilanneen tahon suostumusta.”* Yritykset haluavat saada tietoa tutkimuksista eriasteisesti, jotkut haluavat enemmän tutkimustietoa kuin toiset. Kun yrityksissä käydään itsenäisesti raakadataa läpi, voidaan sieltä löytää sellaista tietoa, mitä tutkijat eivät olleet havainneet. Yrityksen omassa tarkastelussa voidaan löytää jotain sellaista hyödyllistä lisätietoa, jota ei tutkimuskysymyksenä alun perin ollutkaan, mutta joka nousee yrityksen omalle henkilöstölle esiin tarkasteltaessa tutkimusaineistoa.

#### 4.2.8 Taloudentekijät

Toimitusjohtajien mielestä Living Lab -tutkimuksiin osallistuminen vie yrityksessä aikaa ja resursseja. Se tuo lisäkustannuksia yritykselle. Yritys joutuu uudelleen organisoimaan toimintaansa niin, että tutkimukseen vapautuu vastuullisia yrityksen toimijoita. Heikkoutena on se, että saadut tutkimustulokset eivät välttämättä tuo uutta liiketoimintaa ja näin kustannus suhteessa hyötyyn on liian suuri yritykselle. Yrityksessä täytyy miettiä, onko uusi tieto rajakustannuksen arvoinen ja onko se mielekästä maksaa lukien mukaan menetetty työaika? *”Vaikka käyttäjän tarpeet tunnistettaisiin, se ei tuo liiketoimintaan automaattisesti”*, toimitusjohtaja Z toteaa.

Tutkija A kertoo: *”Liiketoiminnan tekeminen Living Lab -toiminnasta on vaikeaa. Yritykset eivät halua maksaa siitä käypää korvausta, vaikka tutkimuksessa toteutettaisiinkin yrityksen omaa tuotekehitystä.”* Tutkija C sanoo: *”Tutkimuksen tilaaja ei näe kaikkia mahdollisuuksia, mitä tällaisella tutkimuksella on mahdollista saavuttaa. Suomessa on totuttu saamaan kaikki kouluilta ilmaiseksi, eikä siitä haluta maksaa käypää korvausta.”* Living Labin tutkimusten rahoittaminen on haaste. Tutkijat kaipaavat maksajaksi yrityksiä silloin, kun on kyse jonkin yrityksen tuotteen tai palvelun tuotekehityksestä.

#### 4.3 SWOT-analyysi: mahdollisuudet

SWOT-analyysissä nämä kaksi seuraavaa nelikentän aluetta ovat periaatteessa ulkoisia tekijöitä. Niitä ei tässä työssä rajata niin tiukasti ulkoiseksi tekijöiksi, vaan annetaan tutkimusaineiston puhua. Seuraava kuva (Kuva 12.) on mahdollisuuksien nelikentästä. Pk-yrityksille mahdollisuudet painottuvat Living Lab -tutkimuksen ominaisuuksiin ja tuotekehitykseen. Tutkijat näkevät paljon mahdollisuuksia yhteiskunnallisissa asioissa.





Kuva 12: Living Lab -toiminnan mahdollisuudet seitsemässä eri teemaryhmässä.

#### 4.3.1 Yhteiskuntaan, talouteen ja oppilaitoksiin liittyvät asiat

Yhteiskuntaan, talouteen ja oppilaitoksiin liittyvät asiat eivät nousseet toimitusjohtajien haastattelusta esiin. Sen sijaan tutkijoiden haastattelussa yhteiskunnalliset asiat nousivat yhdeksi keskeiseksi teemaksi.

Tutkija A opastaa: *”Yhteiskunnallisena mahdollisuutena on se, että tunnetaan tuotteen koko arvoketju yhteiskunnassa Suomessa ja otetaan mukaan esimerkiksi Japanin kulttuurillinen ymmärrys ja siitä saadaan uudenlaista innovaatiopohjaa. Tehdään yli rajojen yhteistyötä kansainvälisesti Suomessa ja muualla.”* Living Lab -toiminnassa voidaan tehdä testausta ja toimitaan yhteistyössä sekä tehdään maavertailuja muiden maiden Living Lab -toimijoiden kanssa. Tutkija A kehottaa nostamaan Living Lab -toiminnan makrotasolle eli yhteiskunnalliselle tasolle ja sen jälkeen kansainväliselle tasolle. Hänen mielestään ihannetilanne olisi se,

että Living Lab -toiminnasta tehtäisiin mahdollisimman avointa. Silloin aloitusidea voisi tulla esimerkiksi politiikasta, kaupungeilta, yrityksiltä tai ihmisiltä. Tutkija A:n toteaa, *”Meillä on käytännön osaamista, voimme tehdä siitä vientiin manuaalin, esimerkiksi Aasiassa haluttaisiin sellainen manuaali käyttöön.”*

Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnan puitteissa voidaan synnyttää uudenlaisia ekosysteemejä. Näissä ekosysteemeissä on uudenlaista synergiaa, jota ei saada aikaiseksi jäykissä organisaatioissa. Tutkija C toteaa: *”Yhteiskunnallisiin tutkimuksiin laajennetaan skooppi niin, että ei tehdä yhden palvelun tutkimuksia, vaan moni alaisia konsortiolla suurempia tutkimuksia; kuten ikääntymisen liittyvät yhteiskunnallisen ongelmat. Tälle tutkimukselle olisi yhteiskunnallinen tilaus, joka vaatisi paljon työtä, mutta sille saataisiin ehkä myös rahoitusta.”*

Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnalla on mahdollista saada uusia innovaatiota ja luoda uusia työpaikkoja. Monialaisen yhteistyön lisääminen julkisen tahon, yritysten ja korkeakoulujen välillä toisi uudenlaista osaamista. *”Lisätään kolutusta poikkitieteellisesti, esimerkiksi opetetaan sairaanhoitajille käytettävyyttä. Näin saadaan paremmat valmiudet eri alojen yhteistyölle.”*, hehkuttaa tutkija A. Tutkija ehdottaa media mukaan ottamista, jotta tietoa vietäisiin eteenpäin. Kaikki ihmiset eivät nimittäin ehdi saamaan oppia käytettävyydestä koulujen kautta. Tiedon lisäämisellä saadaan vaativampia asiakkaita ja asiat juurtuvat pikkuhiljaa yrityksiin. Tutkijoiden mielestä pitäisi etsiä uusia toimintatapoja siten, että saadaan aikaiseksi pysyvämpiä Living Lab -tutkimuksia. Tutkija B kiteyttää: *”Olisi kiinnostavaa olla miettimässä, miten tästä saadaan tehtyä pysyvämpää toimintaa.”*

Tutkija A sanoo: *”Oppilaitosten rooli korostuu ihmisten kouluttamisessa, osataan käyttäjälähtöisiä menetelmiä ja koulutetaan yrityksille osaavia työntekijöitä.”* Oppilaitosten tehtävän on tutkijoiden mielestä siirtää Living Lab -toimintaosaamista yritysten käyttöön. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut osallistuvat yritysten tuotekehitykseen ja samalla lisätään yhteistoimintaa muiden Living Lab -toimijoiden kanssa ja säilytetään jo aiemmin saadut kontaktit.

Tutkijat löysivät rahoitukseen ja talouteen monenlaisia mahdollisuuksia. Heidän mukaansa projektirahoitus myönnettäisiin erilaisille projekteille ja hankkeille, kun sinne on saatu käyttäjän näkökulma mukaan. Voitaisiin perustaa Living Lab -ekosysteemi, jota yritykset voisivat hyödyntää ilmaiseksi. Julkisen sektori pitäisi olla tässä mukana. Tutkija B ehdottaa: *”Kaikki ylimääräiset virhekulut, mitkä tulevat tuotteen tai palvelun tekemisestä pitäisi kirjata, jotta syntyisi käsitys kokonaisuudesta ja virheiden teon kalleudesta.”* Liiketoiminnan laskenta-perusteita tulisi uudistaa siten, että virheistä aiheutuneet kulut huomioitaisiin laajemmalla näkemyksellä.

#### 4.3.2 Käyttäjät mahdollisuutena

Toimitusjohtaja X sanoo: *”Jos on todella innovatiivinen, idearikas ja kiinnostunut käyttäjä, niin yritys on valmis rekrytoimaan hänet.”* Toimitusjohtajat tunnistavatkin käyttäjätiedon arvon ja sen tuomat mahdollisuudet.

Tutkijoiden mukaan Living Lab -toimintaan voidaan ottaa mukaan eriasteisia käyttäjiä, joita ovat käyttäjä, sekundäärinen ja tertiäärikäyttäjä. Heillä kaikilla on oma käyttäjäkokemuksensa, jota voidaan hyödyntää tuotteen ja palvelun innovaatioprosessissa. Lisäksi käyttäjät ovat aktiivisia ja halukkaita osallistumaan erilaisiin tutkimuksiin.

#### 4.3.3 Kehittäjät mahdollisuutena

Toimitusjohtajat näkevät mahdollisuutena sen, että kehittäjillä on Living Lab -struktuurin hallinnan osaamista. Tämän alueen hyvä hallinta luo pohjan onnistuneille Living Lab -tutkimuksille. Toimitusjohtaja Z opastaa: *”Kehittäjien pitäisi keskittyä omiin vahvuuksiinsa eikä mennä liiaksi yritysmaailman ydintehtäviin. Kehittäjät voisivat tehdä enemmän taustatutkimusta, selvitystä ja benchmarkkaamista.”* Kehittäjät voisivat osallistua laajemmin yrityksen toimintaan omalla osaamisalueellaan ja kehittää sitä. Yksi toimitusjohtajista oli sitä mieltä, että kehittäjä voi tuoda myös tietynlaista uutta objektiivisuutta tutkimukseen mukaan. Näin voidaan nähdä asioita eri tavalla kuin yrityksen sisällä on totuttu näkemään.

Tutkijoille Living Lab -toiminta luo mahdollisuuksia monialaisen yhteistyön kautta. Se tuo heidän työhönsä muun muassa inspiraatiota varsinkin, jos tehdään monikansallisesti tutkimusta. Tutkijat katsovat omien tieteellisten artikkelien tekemisen mahdolliseksi Living Lab -tutkimuksen yhteydessä. Tutkija B sanoo: *”Se [Living Lab -tutkimus] mahdollisti sen, että oltiin yhteistyössä muiden tutkijoiden kanssa siis eri laitoksien. Se oli hyödyllistä ja me kirjoitimme tieteellisen artikkelin tästä tutkimuksesta.”*

#### 4.3.4 Tutkimus- ja kehitystyö

Toimitusjohtajien mielestä Living Lab -toiminnan tuomat yhteistyömahdollisuudet kotimaassa ja ulkomailla ovat kiinnostavia. Toiminnan avulla voidaan oppia toisilta yrityksiltä erilaisia asioita. Toimitusjohtaja Y sanoo: *”Tehdään monialaisesti asioita saadaan luovuutta ja innovaatiota lisää myös yrityksen omaan toimintaan. Samalla se auttaa näkemään, mihin suuntaan oma tutkimus- ja kehitystyö on menossa.”* Living Lab -toimintaan osallistuminen lisää yrityksessä luovuutta ja innovatiivisuutta. Samalla se auttaa yritystä näkemään kehityksen suuntaa, mihin alalla ollaan menossa. *”Minä edustan sitä kantaa, että kaikki tieto jaetaan absoluuttisesti kaikille ja sitten mitataan, kuka on nopein käyttämään hyödykseen ja teke-*

mään siitä bussinesta”, toteaa toimitusjohtaja Y. Tutkija C sanoo: *”Living Lab -toiminnalla voitaisiin kiinnittää yrityksen huomio innovaatiotunnelin alkupäähän tutkimuksissa ja ottaa käyttäjä jo varhaisessa vaiheessa mukaan ja pitää heidät mukana koko prosessin ajan. Living Lab -tutkimuksiin pitäisi hankkia partnereita, joilla on yhteinen intressi ja jotka haluavat jakaa tutkimustuloksista tietoa myös muille.”*Käyttäjien osallistuminen Living Lab -tutkimukseen jo innovaatiotunnelin alkupäässä toisi tutkijan mukaan eniten hyötyjä yrityksille. Jos tutkimukseen osallistuvilla yrityksillä on yhteinen intressi tutkimuksen sisällä ja jos he voisivat vielä jakaa saatuja tietoja keskenään, mahdollistaisi se suurimman hyödyn saamisen tutkimuksesta yrityksille. Tutkija C kertoo, että aktiiviset yhteistyöhaluiset yritykset ovat mukana koko tutkimuksen ajan ja tekevät siitä hyvin yhteistoiminnallista. Nämä yritykset ovat myös tyytyväisempiä koko prosessiin ja siten saatuihin tuloksiin. Tutkija B sanoo: *”Tutkimustulokset auttavat tulevaisuudessa miettimään, miten yritys voi edetä, vaikka ne eivät olisi tämän hetken konkreettisia hyödynnettäviä tuloksia.”*Tutkimustulosten hyödyntäminen myös tutkimuksen jälkeen tuo uusia mahdollisuuksia löytää uusia näkökantoja ja ideoita, joita ei välttämättä heti osattu tai pystytty hyödyntämään. Tutkijat näkevät, että Living Labistä on vahva liiketoiminnallinen hyöty yrityksille. Siksi suunnitellaankin, että yrityksille järjestettäisiin muun muassa kansainvälistä koulutusta liittyen Living Labin toimintaan.

#### 4.3.5 Living Lab -toiminnan ominaisuudet

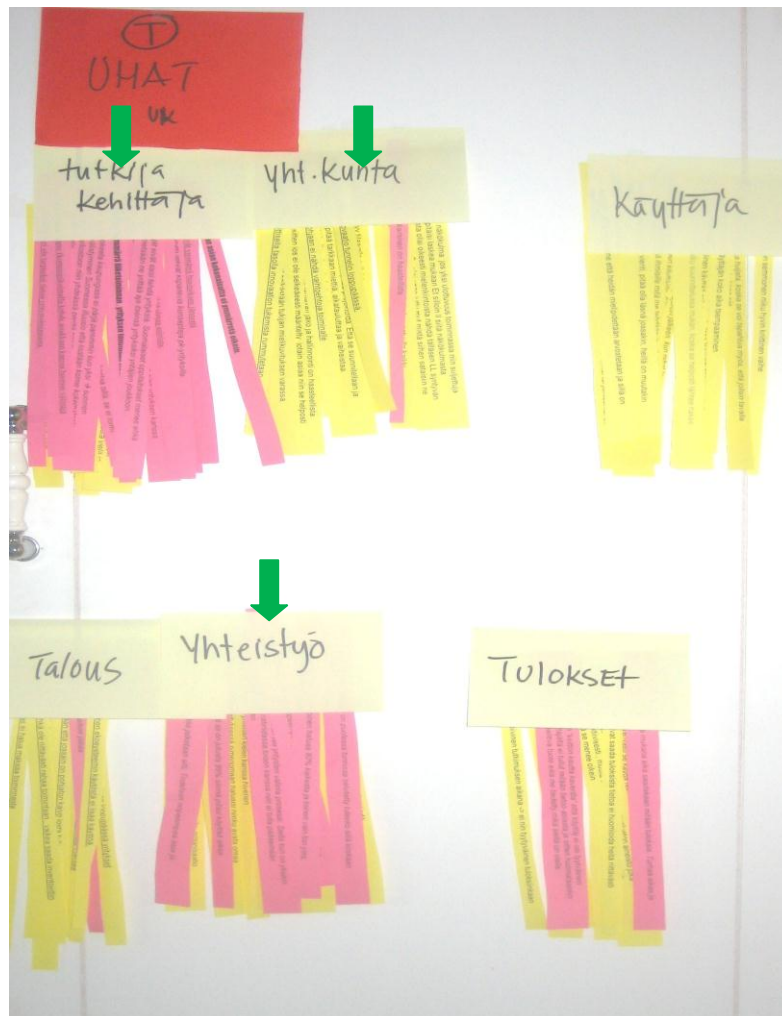
Toimitusjohtaja Y sanoo: *”Living Labin mahdollisuudet ovat siinä, että sillä pystytään tuomaan uutta tietoa käyttäjistä yrityksille.”*Käyttäjätietoa pidetään arvokkaana yrityksissä. Toimitusjohtaja X toteaa: *”Sillä saadaan selville, miten loppukäyttäjät ymmärtää käsitteitä.”*Toimitusjohtaja X toteaa, että käsitteet ovat yhtenäistyneet viime vuosina, koska yrityksissä toimivat ostajat ovat ammattitaitoisempia. Living Lab -toiminnassa saadaan laajemmin selville asioita, joita ei oltu osattu edes tutkimuksessa kysyä. Toimitusjohtaja X toteaa: *”Living Lab -tutkimuksen avulla voidaan tuottaa parempaa palvelua asiakkaalle ja loppukäyttäjälle.”*Yrityksiin saadaan tutkimuksella tietoa, joka mahdollistaa käyttäjän ongelmista tiedämisen ennen kuin ostavassa yrityksessä ymmärretään tai tiedetään siitä. Näin voidaan hyvissä ajoin reagoida asiaan ja säästyä rypyiltä asiakassuhteessa tai tuottaa ostavalle yritykselle hyvää lisäpalvelua. Toimitusjohtaja Z ehdottaa: *”Living Lab voisi olla myös itsenäinen tutkimus ilman, että se on yhdistetty yrityspuolen palveluihin.”*Living Labissa nähdään mahdollisuutena se, että tutkimuksia voidaan toteuttaa muillakin aloilla kuin yritystoiminnan ja liiketoiminnan alueilla.

Tutkija A ehdottaa: *”Living Lab -toiminnassa voitaisiin lähteä uudentilaisille alueille kuten maatalousvaltaisiin, vuoristollisiin alueisiin. Synnytettäisiin sinne henkistä pääomaa, ei vain aina taloudellista hyötyä, vaan immateriaalista hyötyä alueille. Monialaisella yhteistyöllä törmäytetään ideoita saadaan syntymään jotain uutta.”*Living Labia voidaan tehdä teknolo-

giaan liittyen, mutta se voidaan viedä myös kaikille muille aloillekin, joissa ei ole teknologiaa käytössä. Living Lab -tutkimuksia voidaan laajentaa tuottamaan tulosta erilaisia näkökantoja hyödyntäen eikä yksinomaan taloudellisten tulosten löytämiseen. Tutkijat toteavat, että Living Lab -tutkimuksen toteutukseen ei tarvita välttämättä isoa käyttäjäjoukkoa. Verkostot, partnerit, käyttäjät voisivat vauhdittaa uusien tuotteiden syntyä Living Lab -tutkimuksessa. Perusasioita voidaan organisoida uudelleen saatujen tutkimustulosten pohjalta. Tutkija C sanoo: *”Oleellista on, että Living Lab -tutkimus lähtee sieltä käyttäjän arjesta ja fokus on käyttäjässä.”* Living Labin tutkimusympäristönä on käyttäjän arki - käyttäjä on arkensa tulkki yrityksille ja tutkijoille. Tutkija A opastaa: *”Kun havaitaan ongelmia käytettävyydessä, voidaan ne ennakoida korjaamalla, mutta jos sitä ei voida korjata, niin voidaan ainakin tehdä ohje, jossa ennakkoon kerrotaan, miten voidaan toimia ja säästetään käyttäjä ongelmatilanteelta.”* Living Lab -tutkimuksella voidaan ehkäistä virhetoimintoja, kuluja ja ääritapauksissa ehkäistä jopa onnettomuuksia. Mahdollisuutena ovat hyvät menetelmien ja prosessien osaaminen muun muassa luotaimet sekä muut innovatiiviset menetelmät ja tämän osaamisen vienti ulkomaille. Living Lab -toiminnassa mahdollisuutena on sen tutkimuskohtainen, yksilöllinen rakentaminen eli räätälöidyt Living Lab -tutkimukset.

#### 4.4 SWOT-analyysi: uhat

Tässä luvussa tarkastellaan uhkia, jotka liittyvät Living Lab -toimintaan. SWOT-analyysin nelikentän uhiksi nousivat yhteistyötekijät, käyttäjät, talous ja tutkimustulokset. Toimitusjohtajien haastattelusta voimakkaammin uhiksi nousivat yhteistyö sekä kehittäjät ja tutkijat. Seuraava kuva (Kuva 13.) on sikäli harhaanjohtava, että ryhmät yhteiskunta ja yhteistyö ovat itse asiassa samaa teemaa. Tämä virhe selvisi vasta, kun SWOT/samankaltaisuusseinä oli purettu ja eri teemaryhmien analysointi oli käynnissä. Nelikentässä uhiksi nousi viisi eri ryhmää, tutkijat/kehittäjät, yhteistyö, käyttäjä, taloudelliset asiat ja tutkimustulokset.



Kuva 13: Living Lab -toiminnan uhat kuudessa eri teemaryhmässä.

#### 4.4.1 Taloudelliset tekijät

Toimitusjohtajilla on vain yksi kommentti taloudellisiin tekijöihin. Sen kiteyttää toimitusjohtaja Y: *"Kakkua on vaikea jakaa."* Ajatukseen kiteytyy kustannuspuoli sekä mahdollisesti uusien innovaatioiden jakamisesta syntyvät tulot ja oikeudet.

Tutkijat toteavat, että maksun pyytäminen Living Labin ekosysteemistä tai toiminnasta ei lisää Living Labin käyttöä. Tutkijoiden mukaan Suomessa ei ole laitettu riittävästi rahaa Living Lab -toimintaan. Siihen on vaikeaa saada investointirahaa. Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnan pitäisi pystyä rahoittamaan itse itsensä, mutta yritykset eivät halua maksaa siitä. Tutkija A toteaa: *"Living Lab -toimintaa vaivaa projektirahan puute, silti kuvitellaan, että jossain on pohjaton kaivo, josta tulee hirveän paljon rahaa. Perustetaan jonkin sortin toiminta ja kutsutaan sitä Living Labiksi."* Tutkija A selventää edelleen: *"Toiminnassa on ollut hivenen hypeä ja se on nyt ehkä tasaantumassa ja uusia Living Lab -toimijoita ei synny kuin sieniä sateella."* Tutkijat ovat sitä mieltä, että innovaatiotunnelin alkupäässä Living Lab

-toiminnan rahoitus pitäisi olla julkisrahoitteista. Kun mennään lähemmäksi yksittäisen yrityksen tuote-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa yrityksen pitäisi itse maksaa tutkimuskulut. Suomessa on tukijoiden mukaan totuttu saamaan koulutusjärjestelmien palvelut ilmaiseksi. Käytännön muuttaminen on hidasta ja hankalaa.

#### 4.4.2 Yhteistyöhön liittyvät tekijät

Toimitusjohtajien mukaan liikesalaisuuksien jakaminen on haasteellista. Toimitusjohtaja Y sanoo: *"Mitä pienempi yritys sitä nopeampaa yhteistyössä strategiat alkavat kilpailla keskenään."* Toimitusjohtajien mukaan jo ensimmäinen kontakti eri toimijoiden kesken on ratkaiseva yhteistyön onnistumisen kannalta. Toimijoiden ja yhteistyötahojen valinta on tehtävä huolella, jotta yhteistyö onnistuu. Toimitusjohtaja X toteaa: *"Alkuasetelma on tärkeä, siihen pitäisi käyttää 99 % ajasta."* Toimitusjohtajien mielestä yhteistyön epäonnistumien on uhka. Alun hyvä pohjustus on Living Lab -tutkimuksessa tärkeää ja siihen pitää varata riittävästi aikaa ja resursseja.

Tutkijoiden haastattelusta löytyy enemmän uhkatekijöitä, jotka liittyvät yhteistoimintaan. Tutkija C pitää uhkana sitä että, Living Lab -toimintaa välittävä organisaatio myy tilaajayritykselle sellaista, mitä tutkijat eivät pysty toteuttamaan. Tutkijoiden mukaan uhkina on usein tutkimuksen alussa toteutetut suunnittelut, jotka venyvät eikä niissä onnistuta hyvin. Ongelmia tuo myös yhteisen kielen löytäminen eli yksinkertaisesti se, että tarkoitettaisiin samoja asioita. Tutkijoiden mukaan voi käydä niin, että puhutaan yksinkertaisista asioista, mutta toinen henkilö näkee ja ymmärtää sen aivan eri tavalla. Tutkija C toteaa: *"Monialainen, mahdollisesti monikulttuurisen yhteisen näyn ja päämäärän löytäminen vie paljon aikaa ja on haastavaa. Yritetään ymmärtää ja ajatellaan, mitä se toinen tossa sönköttää"*. Yhteistyö on jäänyt tutkijalle mieleen haasteellisena. Tutkijat kokevat, että yrityksiä on vaikeaa saada avoimeen ilmapiiriin siten, että käyttäjä pääsee sisään yrityksen toimintaan ja pystyy osallistumaan täysipainoisesti tutkimukseen. Tutkija C toteaa, *"Jos ajatellaan Living Lab -tutkimuksen avointa innovaation näkökulmaa, niin useat yritys-caset täytyy sulkea pois siitä, sillä niissä on ollut rajoitettu tiedon saanti."* Tutkijoista olisi hienoa, jos tämänlainen ideaalinen Living Lab syntysi. Tutkijoiden mukaan Living Lab -toiminnassa ollaan juututtu toteuttamaan toimintaa tietyllä tavalla. Muulle toiminnalle ei välttämättä nähdä vaihtoehtoja. Tutkijat yrittävät tuoda toimintaan mukaan uudenlaisia ajatuksia. Niitä on kuitenkin vaikeaa selittää tutkimusta tilaaville yrityksille. Living Labin tutkimuksessa ovat uhkana liian suppeat tutkimuskysymykset, jotka ovat pelkästään tutkijan mielikuvituksen varassa. Ne rajaavat paljon tutkimusaineistoa pois. Tutkija B sanoo: *"Ei riitä, että on jokin kiva tuote ja ruksataan, että se oli nyt Living Lab tutkimus."* Tutkija C:n mielestä Living Lab -toiminnalla pitää olla johtaja, jonka vastuulla viimekädessä on kaikki. Johtajalla pitää olla myös valta hoitaa asioita ja valtuudet tehdä päätöksiä. Tutkijoiden mukaan projektit pitää osata pilkkoa eli projektoi-

da. Aikataulut ja eri vaiheet täytyy miettiä tarkkaan, mutta silti joustovaraakin täytyy jättää. Monitasoisessa verkostossa täytyy tehdä selkeät vastuujaot. Lisäksi hallinnointi on niissä haasteellista. Jos asioita ei selkeästi määritellä, niin kukaan ei voi ottaa vastuuta asioista. Living Lab -tutkimukset vaativat yritysten organisaatiotasolla jonkin asteista muutosta. Yrityksen tulisi tietää Living Labiin osallistuessaan se, kuka asioista käytännössä päättää ja kuka on vastaa tutkimuksesta.

Tutkija A toteaa: *"Ollaan luultu, että yritykset tietää Living Labistä, mutta ilmeisesti ei tiedä."* Tämä tarkoittaa sitä, että innovaatiotunnelin loppupäässä on toimittu liikaa. Se ei anna oikeuksia Living Labin mahdollisuuksille. Usein yrityksillä ei ole tietoa tarpeeksi Living Lab -tutkimusten toteutuksesta ja sen tuomista mahdollisuuksista.

#### 4.4.3 Käyttäjät uhkana

Tutkijoiden mukaan käyttäjien rekrytointi Living Lab -tutkimukseen on sekä haaste että uhka. Käyttäjien rekrytointi ei ole helppoa. Rekrytointi onkin alun kriittinen vaihe. Tutkimukseen osallistuville käyttäjille pitää kertoa selkeästi, mistä on kysymys. Tutkija C toteaa: *"Kuitenkin puhutaan siitä, että ihmiset antavat paljon aikaa sille toiminnalle ja siksi olisi myös tärkeää, että he olisivat 100 prosenttia samalla tasolla kuin yritykset ja julkiset tahot tutkimuksessa,... ihmisille pitää kertoa, miksi halutaan niin paljon tietoa ja mitä tälle tiedolle tapahtuu."*

Tutkija C:n mielestä käyttäjä ei voi kuitenkaan olla mukana alun suunnittelussa, koska käyttäjillä on taipumusta lähteä hakemaan ratkaisuja jo siinä vaiheessa. Tutkija B varoittaa: *"Käyttäjää ei saa huijata, hänelle pitää kertoa asioista."* Käyttäjäröhmän tutkimuksissa on mukana usein varhaiset käyttäjät. Olisi kuitenkin hyvä tutkia myös muita käyttäjiä. Living Lab -toiminnassa täytyy olla myös eettiset normit mukana. Esimerkiksi lapsia on haasteellista tutkia Living Lab -tutkimuksilla.

Tutkimukseen osallistuminen vaatii käyttäjältä pitkäaikaista sitoutumista. Tutkija C kertoo: *"Käyttäjää pitää tsemrata koko tutkimuksen ajan sillä taisteluväsymys alkaa pian vaivata heitä. Käyttäjien ajan vienti tutkimuksen aikana on huomattavaa, heidän pitää olla läsnä jossakin, heillä on muutakin elämää tutkimuksen ulkopuolella."* Tutkija B esittää huolensa: *"Mitä tapahtuu ihmisille, kun projekti loppuu, mitä jää heille käteen asiasta? Tätä olisi syytä pohtia."* Tutkijoiden mukaan käyttäjillä pitää olla tunne, että heidän mielipiteitään arvostetaan ja että niillä on merkitystä. Tutkijoiden mukaan käyttäjiä pitäisi huomioida enemmän, kun he osallistuvat Living Lab -tutkimukseen. Tutkija B opastaa: *"Käyttäjät ovat henkilöitä, heihin ei pitäisi suhtautua massana. Living Lab -tutkimus ei vaadi kliinistä lähestymistapaa vaan inhimillistä."*



#### 4.4.4 Tutkimustulokset

Toimitusjohtajat kokivat uhkaksi erityisesti sen, että yritys on mukana tutkimuksessa, mutta tutkimuksesta ei saada yritykselle hyödyllistä tutkimustulosta. Tällöin koetaan, että aikaa ja rahaa on tuhlatu. Toimitusjohtaja X sanoo: *”On oltu mukana Living Lab -tutkimuksessa ja kehittäjän raportin mukaan kaikki on hyvin, mutta keittiön kautta saadaankin kuullaan, että asiakas ei ole tyytyväinen ja tästä ei tullut mitään tietoa kehittäjältä. Sitten vain huomataan, että asiakkaalla on kilpaileva tuote ja yritys ei ollut tiennyt ongelmasta mitään.”*

Tutkijat myöntävät, että todella tarkasta raportoinnista huolimatta on mahdollista, että he eivät löydä sieltä asiaa, jonka jonkin muun alan asiantuntija voisi heti ymmärtää merkitykselliseksi tiedoksi. Tutkijat tähdentävät, että tutkimussuunnitelmat pitää tehdä niin hyvin, että saadaan puolueeton aineisto. Tämä aineisto analysoidaan objektiivisesti. Lisäksi siihen täytyy osata tuoda mukaan käyttäjän ääni ja lopuksi vielä varmennetaan, että kaikki menee oikein. Kun yritys on maksanut tutkimuksesta ja osapuolten välille on tehty NDA -sopimus, aineistot tuhotaan tai niitä säilytetään tietty aika. Aineistoa ei kuitenkaan voida luovuttaa kenellekään ilman yrityksen lupaa. Tutkija C:n mukaan NDA -sopimusten myötä mahdollisesti menetetään ”ylijämmälöydöt”, joita kukaan ei voi hyödyntää. Jos halutaan tietoa, jota voidaan jakaa yhdessä, täytyy sopimus siitä tehdä huolellisesti jo siinä vaiheessa, kun tutkimusta suunnitellaan. Tutkijat ovat sitä mieltä, että jos yritys ei ole aktiivinen tutkimuksen aikana, niin usein yritys ei myöskään ole tyytyväinen saatuihin tuloksiin. Tutkijoiden mukaan olisi hyödyllistä saada enemmän palautetta yrityksiltä tutkimustulosten laadusta. Tutkija B sanoo: *”Tulosten saavuttamisesta on vaikea sanoa. Ehkä nämä firmat, jotka olivat mukana, olisivat halunneet jotain muuta, mutta en ole varma”*. Tutkijat mainitsevat myös sen, että käyttäjät haluaisivat saada tietoa tutkimustuloksista. Käyttäjiä ei kuitenkaan huomioida riittävästi eikä heille anneta tarpeeksi tietoa.

#### 4.4.5 Kehittäjät uhkana

Tutkija C opastaa: *”Kun tutkija osallistuu Living Lab -tutkimukseen niin se tehdään aina käyttäjän arjessa, muuten se ei ole Living Lab -tutkimus. Living Lab mielletään Excel- taulukoksi, jossa on viidentuhannen ihmisen nimet ja sanotaan, että meillä on Living Lab.”*

Living Labin määritelmä on tutkijoiden mukaan vielä epäselvä. Määritelmää käytetään myös laajasti soveltaen. Tutkija B toteaa: *”Living Lab tutkimuksenkin jälkeen Living Lab -määritelmä on hämärä. Minä en osaa sanoa täsmälleen, mitä sen pitäisi tarkoittaa.”*

Tutkijoiden mukaan Living Lab -tutkimuksessa on paljon tutkimuskohtaista räätälöintiä. Jos ei ole olemassa käyttökelpoisia malleja, tutkijan on tehtävä ne itse. Living Lab -toiminnassa on paljon haasteellista tehtävää ja tutkijat väsyvät suurien työmäärien edessä. Liian isot työmäärät kasaantuvatkin heidän harteilleen. Tutkijat toivoisivat kiinnostavampia tutkimuksia ja

mahdollisuutta toteuttaa omaa tutkimustaan tutkimuksen ohessa. Tutkija C selventää: *”Haasteellisia tilanteita tulee eteen, joista jollain tapaa selvittää. Maksellaan oppirahoja, mutta pidetään mielessä se, mikä on päämäärä ja tehdään jotain korvaavaa liikettä. Paljon on opittu ja monen näköisissä haasteellisissa tilanteissa on oltu.”*

Toimitusjohtajat näkevät kehittäjiä kohdalla suurimpana uhkana sen, että kehittäjät eivät ymmärrä asioita bisnesnäkökulmasta. Kaikilla kehittäjillä ei ole tarpeeksi osaamista yritystoiminnasta, eivätkä he ymmärrä liiketoimintaa. He eivät myöskään ymmärrä yrityksen toiminnan monikerroksisuutta. Kaikilla tutkijoilla ei ole välttämättä ymmärrystä bisneksen jännteestä eikä heillä ole edellytyksiä arvioida asioita yrityksen näkökulmasta. Toimitusjohtajien mukaan tutkijat eivät ymmärrä asiakokonaisuutta oikein eivätkä sitä, mitä koko systeemillä tehdään. Toimitusjohtajat ovat sitä mieltä, että kehittäjät eivät aina ymmärrä, mitä käyttäjät heille kertovat. Kehittäjät huomioivat ja painottavat joskus väärin asioita. Toimitusjohtajat kokevat ”munaavansa” yrityksensä, kun he kommunikoiivat kohdeasiakkaansa kanssa huonon välittäjäorganisaation tai kehittäjän kautta.

Toimitusjohtajat kokevat uhkaksi sen, että kehittäjät yrittävät korvata yrityksen tuotekehityksen ja rahastaa sillä. Tämä ei kuitenkaan toimi toimitusjohtajien mielestä. Kehittäjät eivät saisi tehdä yrityksiä tai perustaa yrityshautomaita. Toimitusjohtaja Y toteaa: *”Suomalaiset oppilaitokset menevät ehkä vähän metsään, kun ne yrittävät ajaa itsensä yrityksiksi yrittäjien joukkoon. Oppilaitokset tekevät kilpailevia konsepteja pk-yrityksille eikä se ole hyvä asia.”* Toimitusjohtaja kokee, että verorahoilla ei saisi rahoittaa ja tukea toimintaa, joka kilpailee pienten yritysten liiketoiminnan kanssa.

#### 4.5 Toimitusjohtajille tehty tarkentavat kysymykset

SWOT-analyysin jälkeen haastatteluun kuului avoimia kysymyksiä. Avointen kysymysten tarkoituksena on tarkentaa niitä asioita, jotka vaikuttavat yritysten onnistumisen kokemukseen liittyen Living Labiin.

##### 4.5.1 Käyttäjien tapaaminen

Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä tarkennettiin, haluaisiko yritys tavata käyttäjiä henkilökohtaisesti, jos osallistuisi Living Lab -toimintaan. Toimitusjohtajien mukaan toisen yrityksen kanssa liikesuhteessa toimiva ja asiakaslähtöisesti palveluaan tai tuotettaan räätälöivä yritys kokee olevansa suorassa kontaktissa käyttäjään. Pk-yrityksissä ei välttämättä pohdita käyttäjän henkilökohtaista tapaamista, sillä loppukäyttäjä on usein etäinen. Asiaan vaikuttaa oleellisesti se, että loppukäyttäjä ei ole sama kuin maksaja.

Yrityksissä epäillään käyttäjätiedon hankinnan tuovan liian vähän hyötyä liiketoiminnalle suhteessa siihen panostettuun investointiin. Pk-yrityksissä ei nähdä käyttäjän kohtaamista tarpeellisena, koska käyttäjä ei ole yrityksen ensisijainen asiakas. Vastaukset voisivat olla toiseltaisia, jos tässä opinnäytetyössä olisi haastateltu yrityksiä, joiden ensisijaiset asiakkaat ovat käyttäjiä eikä yrityksiä.

#### 4.5.2 Osallistuminen tutkimukseen ja tulosten tallentaminen

Toisessa avoimessa kysymyksessä selvitettiin, miten Living Lab -toiminnan vastuu jaetaan organisaatiossa. Kaikki haastatellut toimitusjohtajat olivat sitä mieltä, että jos heidän yrityksensä lähtisi mukaan Living Lab -toimintaan, yrityksessä irrotettaisiin henkilökuntaa tutkimukseen riittävästi. Toimitusjohtajille oli itsestään selvää se, että yhteistyö vaatii osallistumista myös heidän henkilöstöstään.

Haastateltavat yritykset olivat kaikki teknologia-alan yrityksiä, jotka valittiin Ballad-hankeen kriteerien mukaan. Toimitusjohtajien mukaan tutkimustulosten säilyttämisessä ei ole ongelmaa varsinkaan, jos ne ovat digitaalisessa muodossa. Toimitusjohtajien mukaan yrityksillä on omat ohjelmansa käsitellä raakadataa ja louhia sieltä erilaista tietoa. Heidän mukaansa tuloksiin voitaisiin palata myöhemminkin ja samalla miettiä, pystytäänkö niitä hyödyntämään yrityksen toiminnassa.

Tutkimustuloksia käsiteltäisiin ja analysoitaisiin henkilökunnan kanssa yhteisessä palaverissa. Henkilökunta arvioisi ensin asioiden merkittävyyttä ja sen jälkeen päättäisi siihen kohdistuvista toimenpiteistä. Yhtenä keskeisenä mittarina olisi mahdollisen taloudellisen hyödyn saanti suhteessa siihen uhrattavaan investointiin.

Yritykset olivat kiinnostuneita saamaan suoraa palautetta käyttäjiltä. Toimitusjohtaja X sanoo: *"Ei me halua kuulla kenenkään raporttia siitä, mitä ne sanoo, vaan me halutaan kuulla, mitä se tyyppi oikeesti sanoo."*

#### 4.5.3 Strategia ja johtaminen

Haastatellut toimitusjohtajat olivat pk-yrityksistä, jotka toimivat kaikki hyvin asiakaslähtöisesti. Yritykset räätälöivät tuotteitaan asiakastarpeen mukaan. Toimitusjohtajat olivat sitä mieltä, että heidän yrityksensä organisaatio olisi valmis Living Lab -toimintaan ilman suuria muutoksia.

Asiakkaan tärkeyttä korostaa seuraava toimitusjohtaja Y:n kommentti: *"Siis meidän strategiaa ei määrittele johto vaan asiakas. Se on niiku se perimmäinen viisaus aina muistaa yritystoiminnassa. Se on business over siinä vaiheessa kun asiakkaan kuunteleminen loppuu."*

Yksi toimitusjohtaja uskoi käyttäjätiedon mukaantulon tekevän muutosta yrityksen strategiaan. Toimitusjohtaja X sanoo: *”Voi olla et se vaikuttaisi jollain lailla strategiaan tulevaisuudessa. Se on sen mallista.”* Toimitusjohtaja Z toteaa *”Sillee vähän hassu kysyä sitä. Nii et neidän on siellä jo mukana.”*

## 5 Keskeisimmät tulokset, johtopäätökset ja yhteenveto

Tässä luvussa esitetään johtopäätökset, jotka perustuvat Ballad-hankkeen yhteydessä tehtyjen haastattelujen analysointiin ja tulkintaan. Tutkimuksen näkökantoina ovat Living Lab-toimintaan osallistuneiden tutkijoiden ja pk-yrityksen toimitusjohtajien näkemykset ja kokemukset. Luvussa kootaan yhteen tutkimuksen keskeisimmät tulokset. Aluksi esitetään kaksi SWOT-analyysitaulukkoa. Toinen taulukoista on koottu toimitusjohtajien haastatteluista syntyneistä teemaryhmistä. Toisessa taulukossa ovat tutkijoiden haastattelujen teemaryhmät. Taulukoissa on lihavoituna ne ryhmät, joita ei ole toisen tutkimusryhmän vastaavassa nelikentässä. Nämä lihavoidut teemat ovat tutkijoiden ja toimitusjohtajien vastausten eroavuuksia. SWOT-analyysin nelikenttätaulukkojen teemoissa toistuu samoja pääaiheita useamassa nelikentässä.

Taulukoiden jälkeen käydään läpi vielä muutamia keskeisiä tuloksia, jotka nousivat tutkimuksesta esille. SWOT-analyysin mukaan vahvuuksia pitää vahvistaa ja hyödyntää. Heikkouksia tulee korjata ja parantaa siten, että ne lakkaisivat olemasta heikkouksia. Parhaassa tapauksessa heikkouksista syntyy uusia vahvuuksia. Mahdollisuuksia tulee hyödyntää ja uhkiin täytyy varautua. Uhkia täytyy välttää mahdollisuuksien mukaan. Tähän lukuun on tehty yhteenveto jokaisesta nelikentästä erikseen.

## Toimitusjohtajien vastaukset

Vahvuudet	Heikkoudet
Living Lab -toiminnan ominaisuudet <b>Kehittäjä</b> Yhteistyö Living Lab -tutkimustulokset Käyttäjä	Kehittäjä Yhteistyö <b>Living Lab -tutkimustulokset</b> <b>Taloudelliset tekijät</b>
Mahdollisuudet	Uhat
Käyttäjä Kehittäjä Tutkimus- ja kehitystyö Living Lab -toiminnan ominaisuudet	Yhteistyö Taloudelliset tekijät Living Lab -tutkimustulokset Kehittäjä

Taulukko 2. SWOT-analyysi toimitusjohtajien vastauksista.

Taulukossa on lihavoituna erot verrattuna tutkijoiden vastauksiin.

## Tutkijoiden vastaukset

Vahvuudet	Heikkoudet
Living Lab -toiminnan ominaisuudet Yhteistyö Living Lab -tutkimustulokset Käyttäjä <b>Yhteiskunta</b>	<b>Määritelmä</b> <b>Yhteiskunta</b> <b>Tiedon puute Living Lab -toiminnasta</b> <b>Käyttäjä</b> Kehittäjä Yhteistyö
Mahdollisuudet	Uhat
<b>Yhteiskunta / oppilaitokset</b> <b>Talous</b> Käyttäjä Kehittäjä Tutkimus- ja kehitystyö Living Lab -toiminnan ominaisuudet	Yhteistyö Taloudelliset tekijät <b>Käyttäjä</b> Living Lab -tutkimustulokset Kehittäjä

Taulukko 3. SWOT-analyysi tutkijoiden vastauksista.

Taulukossa on lihavoituna erot verrattuna toimitusjohtajien vastauksiin.

## 5.1 Vahvuudet

Tutkimuksen mukaan Living Labilla saadaan nopeasti ja koordinoitusti käyttäjätietoa. Living Labilla voidaan tavoittaa käyttäjäryhmiä, joita muuten ei tavoitettaisi. Living Lab -tutkimuksella saadaan käyttäjän mielipiteet, toiveet ja tarpeet huomioon. Lisäksi saadaan sellaista tietoa, jota tutkimuksessa ei ollut osattu kysyä. Living Lab -tutkimus tuottaa rikasta ja laajaa käyttäjätietoa, joka tuo kilpailuetua yrityksille. Tutkimukset sopivat kaikille eri aloille eikä sitä varten tarvitse rakentaa erillistä laboratoriot. Oleellinen osa Living Labia on tutkimusympäristö eli käyttäjän arki. Kehittäjät hallitsevat Living Labin toimintaan liittyvät menetelmät ja prosessit hyvin sekä toimintaan kuuluvan struktuurin. Suomessa ollaan valmiita kansainväliseen yhteistyöhön.

Living Lab -toiminta tuo lisäresursseja yrityksille synnyttäen kehittäjän ja yrityksen välille luonnollisen työnjaon. Living Lab auttaa yritystä oppimaan asiakkaistaan uutta sekä verkostoitumaan muiden yritysten kanssa. Hyvä tutkimussuunnittelu johtaa onnistuneempaan Living Lab -tutkimukseen. Living Lab -toiminnalla voidaan kehittää julkisia palveluita ja luoda uusia työpaikkoja.

Living Lab -tutkimuksen piirteisiin kuuluu pyrkiä mahdollisimman avoimeen ilmapiiriin. Avoimuutta pitäisi tietoisesti kehittää ja etsiä keinoja tukea sitä. Silloin Living Lab -tutkimuksissa edesautettaisiin uusien innovaatioiden mahdollista syntymistä. Avoimuuden vaaliminen auttaa myös ennalta odottamattomien asioiden esiintulon ja niiden tutkimiseen. Luottamus lisää avoimuutta.

Living Lab -toiminta rajataan siten, että peruselementtinä on aina käyttäjä, joka onkin tutkimuksen keskiössä. Käyttäjän arkielämä on tutkimusympäristönä. Juuri käyttäjä ja käyttäjän arkielämä ovat oleellisia asioita ja minimivaatimuksia, jotta Living Labin voi erottaa muista tutkimusasetelmista. Käyttäjä on Living Labin toiminnassa avainasemassa, sillä hän tuottaa käyttäjätietoa. Käyttäjät ovat usein kiinnostuneita ja aktiivisia osallistumaan tutkimuksiin. Tutkimus suo heille mahdollisuuden kertoa mielipiteistään. Living Lab -tutkimuksissa voidaan tuottaa tutkimusaineistoa laajemmilla tavoilla, esimerkiksi valokuvilla ja videoilla. Käyttäjää tulee huomioida entistä enemmän tutkimuksen alussa, tutkimuksen aikana ja tutkimuksen lopussa ja vielä senkin jälkeen. On tärkeää, että tutkimukseen osallistuneet käyttäjät voivat suositella sitä muille. Siksi olisikin hyvä, että järjestetään rekrytointitilaisuuksia, jossa on mukana käyttäjiä kertomassa kokemuksistaan.

## 5.2 Heikkoudet

Living Lab -toiminnalla ei ole selkää määritelmää ja siksi sen nimissä tehdään eriasteista tutkimustoimintaa. Living Lab -tutkimus kohdistuu useimmiten innovaatiotunnelin loppupäähän ja tutkimuksia rahoitetaan lähes poikkeuksetta julkisilla varoilla. Living Lab -toiminta ei ole Suomessa taloudellisesti vakaalla pohjalla. On olemassa virheellinen käsitys, jonka mukaan Living Lab -tutkimuksen saa helposti julkista rahoitusta.

Tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että yrityksillä ei ole tarpeeksi tietoa Living Lab -toiminnasta. Living Labia välittävät ja myyvät organisaatiot voivat luvata yrityksille asioita, joita ei voida kuitenkaan toteuttaa. Tämän eliminoimiseksi ensikeskustelussa tulisi aina olla mukana tutkija. Yrityksille tulisi tarjota tietoa siitä, kuinka tärkeää toimintaan osallistuminen on ja siitä, kuinka aktiivinen osallistuminen parantaa tutkimustulosten laatua ja yhteistyökemusta. Jotta välttyttäisiin turhilta kustannuksilta ja turhalta työltä, pitäisi eri toimijoiden välisen tiedonvaihdon olla aktiivista.

Kehittäjät luovat Living Lab -toiminnan pohjalta malleja, joita yritykset eivät kuitenkaan voi viedä käytäntöön. Kehittäjät eivät aina ymmärrä, mitä käyttäjät kertovat. Kehittäjät suodattavat informaatiota liikaa tai väärin. Sen perusteella tehdään yrityksissä virheellisiä tulkintoja. Kehittäjän liiketoimintaosaaminen voi olla puutteellista. Kehittäjät käyttävät käsitteitä ja kieltä, joka ei ole yksiselitteistä yrityksen edustajille. Kehittäjän fokus voi mahdollisesti olla omassa tutkimuksessa, jota hän tekee Living Lab -tutkimuksen ohessa. Kehittäjän osaaminen ei ole usein riittävää erikoisalojen tutkimiseen.

Yritykset ovat teoriassa kiinnostuneita osallistumaan toimintaan, mutta käytäntö osoittaa toista. Living Lab -tutkimus vie yrityksissä aikaa ja tuo kuluja. Tutkimustuloksilla ei aina pystytä tuomaan yritykseen lisää liikevaihtoa. Voi myös olla, että tutkimustulokset eivät sovi yrityksen liiketoimintaan. Yrityksessä määrätään Living Lab -tutkimukseen mukaan henkilöitä, jotka eivät ole kiinnostuneita. Yrityksissä ei aina ymmärretä käsitteitä ja kieltä, jota kehittäjät käyttävät tai toisin päin. Kehittäjä voi olla niin ”tumpelo” toimija, että se vahingoittaa yrityksen liiketoimintaa ja voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa haittaa yritykselle.

Living Labista ei ole kerätty käyttäjiltä palautetta. Usein käyttäjä on alussa innostunut, mutta sitten hänet valtaa taisteluväsymys. On tärkeää löytää erilaisia motivointikeinoja ja saada tutkimuksista interaktiivisempia. Käyttäjille annetaan enemmän tietoa ja vastuuta sekä kannustetaan ja palkitaan interaktiivisuudesta. Tutkimuksessa tulisi käyttää menetelmiä, esimerkiksi luotaimia, joissa käyttäjällä on mahdollisuus osallistua tutkimukseen arkielämänsä kiireessä. Jos käyttäjä tarvitsee lastenvahdin työpajan ajaksi, järjestetään se hänelle. Tutkimuksesta tulisi jakaa enemmän tietoa käyttäjille, jotta he haluaisivat pysyä tutkimuksessa.

Samalla tutkimukseen osallistumisesta tehdään käyttäjälle mahdollisimman vaivatonta ja helppoa. Käyttäjien rekrytointi onkin Living Lab -toiminnan kriittinen vaihe.

Yhteistyössä kieli pitää olla kaikille ymmärrettävää. Siksi käsitteet täytyisi avata, demonstroida ja selittää, jotta kaikki varmasti ymmärtävät. Kannattaa käyttää innovatiivisia yhteistyötä tukevia menetelmiä ja luoda luottamuksellista ilmapiiriä.

Taloudelliset tekijät ovat haastavia. Koulujen suorittamasta tutkimustoiminnasta pitää pyytää pieni korvaus. Pitäisikin opettaa yhteistyötahoille, että oppilaitoksissa toteutettavat toiminnot maksavat ja tuottavat lisäkuluja. Pyritään löytämään todellisia liiketoimintaa tuottavia tutkimustuloksia yritystoimintojen edistämiseen, niin että ne saavat rahoilleen vastinetta. Innovaatiotunnelin alkupään Living Lab -tutkimusten rahoitus pyritään saamaan julkisista varoista, koska sillä luodaan tulevaisuuden kilpailukykyä ja työpaikkoja.

### 5.3 Mahdollisuudet

Living Lab -toiminnassa on mahdollisuus yhteistyöhön eri maiden Living Lab -toimijoiden kanssa. Suomessa osataan Living Lab -toimintaa niin hyvin, että siitä voidaan tehdä vientituote. Yrityksetkin voivat löytää uusia partnereita tutkimuksen aikana. Voidaan kehittää uudenlaisia ekosysteemejä, joissa tehdään yhteiskunnallisia suuria tutkimuksia sekä luodaan uusia innovaatioita ja uusia työpaikkoja. Poikkitieteellisesti käytettävyydestä tulisi opettaa ja juurruttaa yrityksiin. Julkisista varoista tulisi myöntää rahoitus niille projekteille, jossa on huomioitu käyttäjänäkökulma. Lisäksi ilmaisia Living Lab -ekosysteemejä tulisi rakentaa. Liiketoiminnan laskentaa tulisi uudistaa niin, että pystytäisiin laskemaan paremmin kaikki kulut myös epäonnistumisiin liittyen.

Käyttäjätieto, jota saadaan käyttäjältä itseltään, tuo erilaisia mahdollisuuksia. Living Labin toimintaan voidaan ottaa mukaan eriasteisia käyttäjiä, kuten ensisijainen sekä toissijainen käyttäjä. Kehittäjät hallitsevat Living Lab -toiminnan struktuurin. Kehittäjillä on runsaasti muita osaamisen alueita, joita he voisivat hyödyntää. Kehittäjät saavat tutkimuksen myötä uusia mahdollisuuksia ja inspiraatioita ja he voivat kirjoittaa artikkeleita tutkimuksen ohessa. Yritykset saavat puolestaan luovuutta, innovaatiota ja innostusta yritykseen. Samalla on mahdollisuus tarkistaa yrityksen oman tuotekehityksen suunta ja saadaan uutta tietoa alalta sekä uusia eväitä tulevaisuuteen. Living Lab -toiminta on paras toteuttaa innovaatiotunnelin alkupäässä. Silloin käyttäjä saadaan mukaan heti tuotekehitykseen tutkimuksen alussa. Sopivien yhteistyökumppaneiden avulla partnerit jakavat tietoa helpommin. Jos kaikki osapuolet ovat aktiivisia, tyytyväisyys toimintaa kohtaan lisääntyy. Käyttäjiltä tulisi tuoda tietoa yrityksille. Siten saadaan tietää, miten käyttäjät ymmärtävät käsitteen. Lisäksi saadaan tietoja, joita ei osattu edes kysyä. Living Labin tutkimuksilla voitaisiinkin synnyttää uudenlaista henkistä pää-



omaa ja tutkia ilman teknologian mukanaoloa. Fokus on käyttäjässä ja hänen arjessa. Sieltä kumpuavalla tiedolla voidaan nopeuttaa tuotteiden syntymistä tai estää pahojen virheiden syntyminen tuote ja palveluprosesseissa. Living Labia voidaan räätälöidä tapauskohtaisesti.

Living Labin toiminnasta tulisi hakea immateriaalisia hyötyjä ja etsiä uudenlaisia arvomittareita. Uudenlaista osaamista saadaan tekemällä monialaista yhteistyötä, esimerkiksi julkisen tahon, yritysten ja korkeakoulujen kanssa. Kolutusta ja osaamista tulisi lisätä edelleen ja jakaa tietoa kaikille muille eri aloille. Tärkeää on pyrkiä tekemään pitkäaikaisempia Living Lab -tutkimuksia, etsiä uusia tapoja toimia sekä luoda uudenlaisia Living Lab -systeemejä.

Liiketalouden kuluja tulee tarkastella uudella tavalla, jotta saadaan tehdyille virheille summa, jonka yritys on joutunut virheestä maksamaan. Näin saadaan Living Lab -toimintaan tehty investointi näyttämään edullisemmalta ja kannattavalta. Talouden laskukaavoja tulee kehittää tarkemmiksi, jotta oikeat kokonaiskulut löytyvät.

Kehittäjillä on omat vahvuutensa tutkimuksen osaamisen saralla. Kehittäjille on mahdollisuus tehdä omaa tutkimusta Living Labin ohessa. Välitetään informaatiota ja tietoa eri yksiköiden välillä enemmän ja useammin sekä tehdään vierailuja toisiin yksiköihin. Kehittäjille on kertynyt runsaasti kokemusta Living Lab -toiminnasta ja sitä kautta näkemystä operatiiviseen toimintaan. Heidän osaamistaan tulee hyödyntää enemmän.

Käyttäjät ovat usein alussa aktiivisia ja innokkaita osallistumaan. Käyttäjiä tulisi motivoida ja kohdella tasavertaisesti myös tiedonkulun osalta. Heistä tulee huolehtia vielä tutkimuksen loppumisen jälkeenkin. Lisäksi osallistumisesta tulee kerätä palautteena käyttäjäkokemustietoa. Näin opitaan asioita ja pystytään kehittämään Living Labin -toimintaa. Fokus täytyy pitää tiukasti kiinni käyttäjässä ja käyttäjän arkielämässä, jossa tuotetta tai palvelua käytetään.

Living Lab -toiminta lisää innovaatiota ja näyttää yrityksille kehityksen suuntaa. Living Lab -tutkimuksella saadaan nopeutettua T&K&I-toimintaa ja säästetään loppupään virheiltä ja niiden korjaamiselta. Living Lab -toimintaa tulee ohjata enemmän innovaatiotunnelin alkupäähän, sillä alkupäästä yritykset saavat suuremman hyödyn. Ylimääräiset innovaatiot, joita yritys ei voi käyttää, tulisi antaa eteenpäin kehitettäväksi.

#### 5.4 Uhat

Tutkimustulosten mukaan Living Lab -toiminnasta aiheutuvien kustannusten ja saatavien tulojen jakautuminen koetaan uhaksi. Maksun pyytäminen yrityksiltä ei lisää mielenkiintoa Living Lab -tutkimukseen osallistumiseen. Jos Living Lab -tutkimus tehdään innovaation alkupäässä, pitäisi siihen lisätä julkista rahoitusta. Jos tutkimus on taas enemmän yrityksen omaa tuote-

kehitystä ja innovaatiotoimintaa, pitäisi yrityksiltä saada rahoitusta. Living Lab -toiminnan on haasteena tuottaa omaan toimintaansa kuluva rahoitus. Rasitteena on se, että kouluja on totuttu hyödyntämään veloituksetta.

Liikesalaisuuksien jakaminen voi tuottaa ristiriitaisia tilanteita. Tämä taas vaikeuttaa yhteistyötä. Alkuasetelman ja alun huono suunnittelu voi kaataa koko tutkimuksen. Alun neuvottelut voivat venyä tai kokonaan epäonnistua eikä yhteisymmärrystä aina löydetä. Kehittäjät yrittävät tuoda uusia ideoita, mutta muiden toimijoiden on vaikeaa ymmärtää ja hyväksyä niitä. Usein Living Lab -tutkimuksen laaja-alaisuutta ei ymmärretä ja tutkimuskysymykset ovat liian suppeita. Living Lab -tutkimuksia välttävät ja myyvät organisaatiot ja yritykset voivat luvata liikoja ja mahdottomia asioita, joita tutkimuksessa ei voida toteuttaa. Voi olla, että projekteja ei osata vaiheistaa ja aikatauluttaa oikein tai että projektijohtajalle ei ole annettu riittäviä valtuuksia toimia. Usein tutkimuksen tekemisessä ei ole asetettu selkeitä vastuita. Yrityksissä ei myöskään ole riittävästi resursoitu ja huomioitu tutkimukseen osallistumista. Päätöksen tekemisen oikeudet ja vastuut ovat epäselvät. Haasteena on riittävän informaation puute Living Lab -toiminnan sisällä ja eri tutkimusten välillä. Living Labissa pitäisikin olla avoin ilmapiiri, mutta aina sitä ei saavuteta.

Oikeanlaisten käyttäjien saaminen tutkimukseen on haasteellista. Räätelöidyssä Living Lab -tutkimuksessa käyttäjien löytäminen on alun kriittinen vaihe. Käyttäjille täytyy kertoa selkeästi, mistä siinä tutkimuksessa on kysymys. Heitä ei saa huijata. Käyttäjien pitää tuntee, että heidän mielipiteitään arvostetaan. Tutkimuksissa on tärkeää muistaa eettiset normit ja inhimillisuus. Vääränlainen motivointi ja ”taisteluväsymys” voi aiheuttaa sen, että käyttäjä lopettaa osallistumisen kesken tutkimuksen. Huonolla toteutuksella voidaan saada käyttäjille ikäviä kokemuksia, jotka käyttäjät viestivät potentiaalisille tuleville osallistujille.

Living Labin tutkimustulosten suhteen uhkana on se, että tuloksia ei voida hyödyntää. Tulokset voivat olla vääriä tai puutteellisia jos esimerkiksi käyttäjää ei ole kuultu tai tulkittu oikein. Tällöin on tuhlatu aikaa ja rahaa turhaan. Kun yritys on maksanut tutkimuksesta, omistaa se tulokset. Ylijäämä löytöjä ei siis voida enää hyödyntää. Yrityksiltä ei saada riittävää palautetta.

Määritelmän puute ja eriasteisien toimijoiden kirjavuus tekee Living Labin toiminnasta epä-määräistä. Tällöin myös tutkimusten luotettavuus ja vertaileminen heikentyy. Kehittäjillä onkin vastuu Living Lab -toiminnan laadusta. Jos tutkimuksen räätelöinnissä epäonnistutaan, kehittäjille kasaantuu liian suuria työmääriä ja he väsyvät. Tällöin tehdään virhearviointeja ja voidaan tehdä vääränlaisia korjaavia toimenpiteitä.

Kehittäjät eivät aina ymmärrä tarpeeksi yrityksen liiketoimintaa. Heillä ei ole tarpeeksi tietoa kyseisen alan yritystoiminnasta, monikerroksisuudesta ja jännteestä. Kehittäjä ei aina kykene evaluimaan yrityksen tuotetta. He eivät aina ymmärrä asiakaskokonaisuutta, vaan huomioivat ja painottavat väärä asioita. Kehittäjät eivät aina kykene ymmärtämään, mitä käyttäjä kertoo heille. Kehittäjä voikin vahingoittaa tutkimukseen osallistuvan yrityksen liiketoimintaa omalla osaamattomuudellaan. Julkisten varojen avulla kehittäjät käynnistävät hautomoita ja siten synnyttävät pienille yrityksille kilpailevaa toimintaa ilman liiketaloudellista vastuuta.

Taloudelliset tekijät ovat uhka Living Labin toiminnalle. Investointirahojen saanti Suomessa on haasteellista. Living Lab -tutkimusten eriasteinen laadullinen toteutus heikentää koko toiminnan uskottavuutta ja vaikeuttaa rahoituksen saamista. Kun Living Lab -toimintaa myydään yrityksille, otetaan siihen mukaan tutkija, joka tuntee toiminnan ja pystyy ennakoimaan, mikä on tutkimuksen puitteissa mahdollista ja mikä mahdotonta. Tutkija osaa myös kertoa yritykseen kohdistuvasta yhteistyön ja henkilöresurssien tarpeista. Täytyykin varmistaa, että yritys, joka lähtee mukaan toimintaan, tietää tulevasta tutkimuksesta riittävän laajasti. Tällöin liian suuret odotukset eivät muutu pettymyksiksi. Täytyy jakaa selkeät vastuut eri toimijoille ja projetoida sekä vaiheistaa tutkimus huolella. Lisäksi projektin johtaja tulee valtuuttaa riittävillä valtuuksilla niin, että hän voi viedä projektin eteenpäin.

Käyttäjiä pitäisi huomioida tutkimuksen aikana ja heille pitää jakaa informaatiota mahdollisimman paljon. Heille pitää tehdä osallistumisesta mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Living Labissa tutkimuskohtaisesti valittuja käyttäjiä pitää motivoida tutkimuksen mukaisesti niin, että sillä on oikeasti vaikutusta käyttäjään. Käyttäjiä tulee huomioida vielä projektin jälkeenkin. Heiltä pitäisi kerätä tietoa osallistumisestaan. Tämän tiedon pohjalta voidaan kehittää seuraavia tutkimuksia.

Tutkimustulosten suodattuminen yrityksille kehittäjän kautta voi aiheuttaa merkittävän tiedon seuloutumisen pois tutkimustuloksista. Kun yrityksessä lähdetään mukaan Living Lab -toimintaan, edellytetään heitä tapaamaan myös käyttäjiä. Tutkimukseen osallistuminen ei takaa yritykselle kuitenkaan liiketoiminnallista hyötyä, vaikka yrityksessä saataisiinkin tietoa käyttäjästä. Yrityksen henkilöstölle jäisi kuitenkin entistä positiivisempi kokemus toiminnassa mukana olemisesta.

Tutkimuksen mukaan kehittäjän tuoma uhka on hänen liiketoiminnan osaamisen puute. Välillä kehittäjät eivät ymmärrä riittävästi yrityksen toiminnan monikerroksisuutta eivätkä liiketoiminnallista näkökulmaa. Kehittäjällä ei ole edellytyksiä evaluoida asioita yrityksen näkökulmasta. Lisäksi oppilaitokset rakentavat kilpailevia konsepteja yritystoiminnalle väärin kilpailua. Kehittäjien pitäisi lisätä liiketaloudellisia valmiuksiaan, jotta he ymmärtäisivät paremmin yritysten liiketoimintaa ja olisivat uskottavampia toimijoita. Laskentatoimessa inno-

vaation ja kehitystoiminnan kuluja tulisi tarkastella uudella tavalla, jotta saataisiin tehdyille virheille jokin arvo, jonka yritys on niistä joutunut maksamaan. Näin saataisiin investointi Living Lab -toimintaan näyttämään edullisemmalta, sillä virheet ovat yleensä kalliita. Varsinkin, jos ne todetaan vasta tuotteen tai palvelun lanseerauksen jälkeen.

### 5.5 Arviointia tutkimuksesta ja jatkotutkimusaiheita

Tutkimustulosten perusteella pk-yritysten toimitusjohtajat kokevat kehittäjien liiketoiminnallisen osaamisen suppeaksi. Toimitusjohtajat arvostavat käyttäjätietoa, mutta eivät koe sitä merkittäväksi tekijäksi yritysten välisessä liiketoiminnassa. Kehittäjien välittämä ja analysoima käyttäjätieto ei ole heidän mielestä riittävää. Tämä voi jopa johtaa vääristyneisiin ja virheellisiin tulkintoihin käyttäjätiedosta. Tutkijat toivoisivat tutkimukseen osallistuvalla yritykseltä nimettyjä yhteistyöhenkilöitä, joilla olisi riittävä innostus tutkimusta kohtaan ja valtuudet tehdä tutkimuksiin liittyviä päätöksiä yrityksessä. Tutkijoilla on myös epäily siitä, ovatko Suomessa markkinat riittävät Living Labin toiminnalle. Living Lab -toiminnassa on tärkeää luoda yhteisymmärrystä heti tutkimuksen alussa ja huolehtia yhteisymmärryksen toivuudesta koko prosessin ajan. Living Labin tutkimukseen osallistuminen aiheuttaa lisäkuluja pk-yrityksiin. Julkista rahoitusta toivotaan varsinkin, jos tutkimuksella pyritään ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia.

Tutkimustuloksissa nousi esiin asioita, jotka olivat teorian mukaan odotettavissakin. Tuloksissa on myös sellaisia asioita, jotka ovat mahdollisesti havaittavissa muissa tutkimusasetelmissa esimerkiksi yhteistyöhön liittyvät ongelmat.

Kuvien käyttö toimitusjohtajien haastattelussa tuntui onnistuneelta valinnalta. Kuvan rento, hieman lapsenomainen piirustustyyli näytti rentouttavan haastateltavia. Haastateltavat osoitivat sormella eri kohtia kuvasta puheensa tueksi ja selventämiseksi. Samalla haastateltavan asento muuttui avoimemmaksi ja intensiivisemmäksi, kun hän nojautuu eteenpäin keskustelemaan pöydällä olevasta kuvasta. Haastateltavat kertoivat suhteellisen vapaasti ajatuksistaan. Kuvan käyttö toimitusjohtajien haastattelussa hyödyllistä ja auttoi haastattelun tekemisessä.

Haastatellut tutkijat ja toimitusjohtajat tuntuivat edustavan kolikon eri puolia, vaikka Living Lab -toiminnassa heillä pitäisi olla yhteinen hiili, johon puhaltaa. Yhteisymmärryksen löytäminen on haasteellista. Innovatiivisia yhteistyötä tukevia menetelmiä voitaisiin käyttää Living Lab -toiminnan alkuneuvotteluissa ja näin pyrkiä lisäämään avoimuutta ja luottamusta eri toimijoiden välille. Ennen tutkimusta Living Lab -tutkimuksen kannalta tärkeimmät toimijat tuntuivat olevan kehittäjät ja käyttäjät. Toimitusjohtajien haastattelun jälkeen tarkentui se, että Living Lab -toimintaan osallistuvilla yrityksillä on omat odotuksensa, pelkonsa ja mielipi-

teensä. Ne eivät ole vain potentiaalisia toiminnan rahoittajia. Living Lab -tutkimukset onnistuvat parhaiten, kun kaikkia toimijoita huomioidaan riittävästi ja samalla pidetään fokus käyttäjässä.

Tutkija C totesi haastattelussa: *"Paras oppi Living Lab -tutkimuksesta on se, että koskaan ei kannata ajatella, että kyllä minä tämän ihmisryhmän tunnen tai kyllä minä tiedän, mitä nämä ihmiset tarvitsevat."* Tutkija osui Living Lab -tutkimuksen ytimeen tuolla kommentillaan. Usein ajatellaan, että ihmisiä voi segmentoida ja että ihmisiä ovat tietynlaisia ja että sen perusteella tiedämme heidän tarpeensa ja toiveensa. Käyttäjä on kuitenkin ihminen, jonka toimintaan vaikuttaa vahvasti ympäristö, toiset ihmiset ja kulttuuri. Living Lab -tutkimus tehdään, kun halutaan todella tietää, mitä käyttäjät tarvitsevat ja miten he toimivat arkielämässään.

Living Lab -toiminnan määritelmä selkeyttäsi eri tutkimusten vertailemisessa. Määritelmä helpottaisi rahoitusten saamista uusiin tutkimuksiin. Toisaalta Living Labin onnistuminen tutkimustoiminnan mallina voikin johtua juuri sen vuoksi, että Living Labia voidaan soveltaa ja räätälöidä tutkimuskohtaisesti. Living Lab jättää avoimuutta uusille ideoille ja toteutusmahdollisuuksille, eikä sitä ole rajattu liian suppeaksi. Oleellista on, että käyttäjä on keskiössä ja että tutkimusympäristönä on käyttäjän arki eli ympäristö, jossa käyttäjä käyttää palvelua tai tuotetta.

Aikaisemmin ei ole tutkittu käyttäjän kokemuksia Living Labin toiminnasta. Hyvä jatkotutkimusaihe olisikin selvittää käyttäjien näkökanta ja heidän kokemuksensa ja ajatuksensa Living Labiin osallistumisesta. Tämän opinnäytetyön haastatteluissa nousi esille julkisen sektorin mahdolliset tutkimusaiheet, kuten esimerkiksi ikääntymisen tuomat ongelmat. Niihin liittyen voisi tehdä Living Lab -tutkimuksia. Lisäksi yksi tutkimusaihe olisi prosessien ja menetelmien osaamisen vienti ulkomaille.

Rahoitus näyttää olevan keskeinen kysymys tutkimus-, innovaatio- ja kehitystoiminnassa. Living Lab -toiminta voisi hyötyä uudenlaisten taloudellisten laskentakaavojen esittämisestä. Kaavoissa laskettaisiin kokonaisvaltaisesti tuotekehitykseen liittyvät kustannukset ja myös ne kustannukset, jotka aiheutuvat epäonnistumisen korjaamisesta lanseerauksien jälkeen.

## Kiitokset

Kiitos tutkijoille ja toimitusjohtajille, jotka soivat minulle aikaansa ja joilta sain arvokkaita näkemyksiä tutkimukseeni.

Kiitos Ballad-hankkeen projektijohtaja Petteri Suckmanille, jonka kanssa teimme tutkimuksessani käytetyt haastattelut. Haluan kiittää myös työni ohjaajaa Mariana Salgadoa kannustuksesta ja ohjauksesta.

Suuret kiitokset opiskelijatoverilleni Mirja Ahvenaiselle, jonka kanssa pohdimme Living Labin ihmeellistä maailmaa. Lämpimät kiitokset annan perheelleni ymmärtävyydestä ja tuesta. Kiitos.

## Lähteet

- Andell, H. 2007. Käyttäjälähtöinen käyttäjälähtöinen suunnittelu - käytettävyyden perusteet 25.4.2007. Taideteollinen korkeakoulu. Viitattu 13.8.2011.  
[http://www2.uiah.fi/~kvirtane/kurssit/Henri\\_Andell\\_Taik\\_25042007.pdf](http://www2.uiah.fi/~kvirtane/kurssit/Henri_Andell_Taik_25042007.pdf)
- Antola, T. & Pohjola, J. 2006. Innovatiivisuuden johtaminen. Helsinki: Edita Prima.
- Anttila, P. 2005. Imaisuu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Tallinna: Akatiimi.
- Ballad -Central Baltic Living Labs for Digital Services 2010. Viitattu 22.2.2011.  
<http://www.ballad-livinglabs.eu/index.html>
- Bonacorsi, S. 2008. What is...an Affinity Diagram? Viitattu 18.4.2011.  
<http://www.improvementandinnovation.com/features/articles/what-affinity-diagram>
- Botero Cabrera, A., Naukkarinen, A. & Saad-Sulonen, J. 2008. Mapping social practices through collaborative exercises and visualizations. Proceedings: NordiCHI 2008, October 18-22, 2008. Lund. Sweden, 419 - 422.
- Cagan, J. & Vogel, CM. 2003. Kehitä kärkituote - ideasta innovaatioksi. Helsinki: Talentum.
- Central Baltic Interreg IV A Programme 2007-2013. Ballad - Baltic Living Labs. Viitattu 19.2.2011. <http://www.centralbaltic.eu/component/content/article/6-project-info/417-ballad-baltic-living-labs>
- Fogelholm, C-M. 2009. Tuoteideasta innovaatioksi. Tuoteideoiden ja keksintöjen kaupallistaminen suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä. Helsinki: Mediapinta.
- Fred, M., Kortelainen, M. & Leminen, S. 2011. Living Lab -toiminnan näkökulmia. Teoksessa Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Turku: FinLab-toimijat, 31 - 38.
- ENoll 2007. European Network of Living Labs. 0.5B. Creating Competitiveness Living Labs Roadmap 2007-2010: Recommendations on Systems for Open User-driven Research. Development and Innovation. Viitattu 21.9.2011.  
<http://www.ami-communities.eu/pub/bscw.cgi/d310714/Living%20Lab%20Roadmap%202007-2010.pdf>
- Eriksson, M., Niitamo, V-P. & Kulkki, S. 2005. State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation - a European approach. December 15. Working Paper.
- Eriksson, M., Niitamo, V-P., Kulkki, S. & Hribernik KA. 2006. Living Labs as a Multi-Contextual R&D Methodology. Proceedings: 12th International Conference on Concurrent Enterprising: Innovative Products and Services through Collaborative Networks. June 26 - 28, 2006. Milan. Italy.
- Helsinki Living Lab 2008. Helsinki Living Lab 9.5.2008. Viitattu 25.5.2010.  
[http://0.forumvirium.nitro.ee/pdf/hll\\_tekes\\_project\\_brochure\\_090508.pdf](http://0.forumvirium.nitro.ee/pdf/hll_tekes_project_brochure_090508.pdf)
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja Kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Holst, M., Ståhlbröst, A. & Bergvall-Kåreborn, B. 2010. Openness in Living Labs - Facilitating Innovation. Proceedings: 33rd IRIS Seminar.

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita.

Jaskari, P. 2007. Teknologiasta monialaiseen luovuuden johtamiseen. Teoksessa Jaskari, P., Nuutinen, S., Ariyatum, B., Ritola, M., Leppimäki, S., Meristö, T., Laitinen J., Tuohimaa, H. & Pekkalin, S. (toim.) Ei Yksin Innovaatioita. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Kilpinen, P. 2008. Liekeissä! Miten johtaja inspiroi ihmiset syttymään muutokselle. Jyväskylä: Gummerus.

Kortelainen, M., Fred, M. & Leminen, S. 2011. Käyttäjät yrityksen kehitysresursseina. Teoksessa Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Turku: FinLab-toimijat, 41 - 53.

Kortelainen, M., Fred, M. & Leminen, S. 2011, Living Lab -yhteisön rakentaminen. Teoksessa Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Turku: FinLab-toimijat, 73 - 88.

Laarni, J., Näsänen, R., Lindberg, T., Soronen H., Pulkkis, A., Appleqvist, P., Batterbee, K., Ylirisku, S., Alakärppä, I., Kaasinen, E. & Norros, L. 2007. Ihmisen toiminta älykkäissä ympäristöissä. Teoksessa Kaasinen, E. & Norros, L. (toim.) Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova, 114 - 166.

Lundsten, L. 2008. DemoLabb, simuleringsLabb och Living Lab. Projekt Topjob slutraport. Helsingfors: Arcada, 33 - 54.

Luotonen, A., Marttila, S., Hyypä, K., Botero Cabrera, A. & Kommonen, K-H. 2011. Kohti avointa innovaatiotoimintaa - yhteissuunnittelun lähestymistapoja ja menetelmiä. Teoksessa Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Turku: FinLab-toimijat, 55 - 70.

Mattelmäki, T. 2006. Muotoiluluotaimet. Helsinki: Teknologiaateollisuus.

Mattelmäki, T. 2007. Yhteissuunnittelu ja osallistuva suunnittelu. Teoksessa Kaasinen, E. & Norros, L. (toim.) Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova, 224 - 236.

Mattelmäki, T. & Routarinne, S. 2007. Kotiutumisen suunnittelu Teoksessa Kaasinen, E. & Norros, L. (toim.) Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova, 231 - 236.

Mäntylä, M. 2008. Living Labs: kriittistä arviointia. Helmikuu 9. IN HIIT. Tietotekniikan tutkimuslaitos HIIT:n tutkijoiden suora kanava yliopiston kolmanteen tehtävään. Viitattu 23.11.2009. <http://inhiit.blogspot.com/2008/02/living-labs-kriittist-arviointia.html>

Niitamo, V-P., Kulkki, S., Eriksson, M. & Hribernik, KA. 2006. State-of-the-Art and Good Practice in the Field of Living Labs. Proceedings: 12th International Conference on Concurrent Enterprising. Innovative Products and Services through ColLaborative Networks. June, 26 - 28. Milan. Italy.

Opetushallitus 2011. Säädökset ja ohjeet. Menetelmiä ja työvälineitä. Viitattu 23.4.2011. [http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/wbl-toi/menetelmia\\_ja\\_tyovalineita/swot-analyysi](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi)

Orava, J. 2009. Living Lab -toiminta Suomessa. Aluekeskusohjelman verkkojulkaisu 3/2009. Vaasa: Innovaatio ja osaaminen-verkosto & Seinäjoen Teknologiakeskus.

Orava, J. 2009b. Living Lab -pilotti -Hanke-esittely 16.12.2009. Javaro Oy. Viitattu 3.1.2011. [http://www.javaro.fi/ll\\_rinki/LL\\_rinki\\_esittely\\_TEM\\_091216.pdf](http://www.javaro.fi/ll_rinki/LL_rinki_esittely_TEM_091216.pdf)



Oulasvirta, A. 2008. Living Labs, osa II: Tutkijan näkökulma. Helmikuu 14. IN HIIT. Tietotekniikan tutkimuslaitos HIIT:n tutkijoiden suora kanava yliopiston kolmanteen tehtävään. Viitattu 23.11.2009. <http://inhiit.blogspot.com/2008/02/living-labs-osa-ii-tutkijan-nkkulma.html>

Ranti, T. & Kivikangas, M. 2011. Living Lab -menetelmän rooli ja haasteet innovaatiotoiminnassa. Teoksessa Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Turku: FinLab-toimijat, 13 - 28.

Rönkä, K., Orava, J., Niitamo, V-P., & Mikkilä, K. 2007. Kehitysalustoilla neloskierteeseen. Käyttäjälähtöiset Living Lab- ja testbed-innovaatioympäristöt. Tulevaisuuden kehitysalustahankeen loppuraportti. Helsinki: Culminatum & Tekes.

Saariluoma, P. 2004. Käyttäjäpsykologia, ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen uusi ajattelutapa. Helsinki: WSOY.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita.

Sinkkonen, I., Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Stenfors, S. 2007. Strategy Tools and Strategy Toys: Managment Tools in strategy Work. Helsinki school of economics. A-297. Väitöskirja. Viitattu 10.5.2011. <http://hsepubl.lib.hse.fi/pdf/diss/a297.pdf>

Ståhlbröst, A. 2008. Forming Future IT - The Living Lab Way of User Involvement. Doctoral Thesis. Department of Business Administration and Social Sciences. Luleå University of Technology. Luleå.

Ståhlbröst, A., Sällström, A. & Holst, M. 2009. User Evaluations in the Wild - Experiences from Mobile Living Labs. Luleå University of Technology. Luleå.

Tienari, J. & Meriläinen, S. 2009. Johtaminen ja organisointi globaalissa taloudessa. Helsinki: WSOY.

Viitala, R. & Jylhä, E. 2006. Liiketoimintaosaaminen menestyvän yritystoiminnan perusta. Helsinki: Edita.

Ylirisku, S. 2007. Skenaariopohjainen suunnittelu. Teoksessa Kaasinen, E. & Norros, L. (toim.) Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Helsinki: Teknologiatieto Teknova, 224 - 236.

Valtion Tieteellinen Tutkimuslaitos 2000 - 2009. PK-RH, Riskilajit. Pk -yritysten riskien hallinta. Viitattu 23.4.2011. <http://www.pk-rh.fi/riskilajit/liikeriskit/liiketoiminnan-nelikenttaanalyysi-swot>

julkaisemattomat

Eskola, A. 2011. Käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan seminaari Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. 9.2.2011. Helsinki.

Ståhlbröst, A. 2010. Living Labs-lecture, in Living Labs-Users Cocreating the Future Seminar. Laurea User Driven Innovation Center (UnIC). 4.10.2010. Vantaa.

## Kuvat

Kuva 1: Living Lab -peruskonsepti käyttäjän arkielämässä.	15
Kuva 2: Suunniteltu käyttäjälle, käyttäjän kanssa suunniteltu ja käyttäjä suunnittelijana (mukailtu Ståhlbröst Sällström & Holst 2009, 8).	19
Kuva 3: Haastattelussa käytetty kuva 1. Living Lab (muokattu Ståhlbröst ym. 2009, 8).	29
Kuva 4: Haastattelussa käytetty kuva 2. Living Lab -toiminnan pääperiaate yritys, tuote tai palvelu lisätty kuvaan (muokattu Ståhlbröst ym. 2009, 8).	30
Kuva 5: Haastattelussa käytetty kuva 3. Lisätty yrityksiä, jotka ovat mukana Living Lab -toiminnassa (muokattu Ståhlbröst ym. 2009, 8).	31
Kuva 6: Samankaltaisuusseinä ja SWOT -analyysi yhdistäminen.	35
Kuva 7: Samankaltaisuusseinä ja SWOT -analyysi seinän rakentaminen.	35
Kuva 8: Samankaltaisuusseinästä voidaan erottaa toimitusjohtajien kommentit vaaleanpunaisesta väristä ja keltaisella tutkijoiden haastatteluaineisto.	36
Kuva 9: Tutkimustulokset esitettynä samankaltaisuusseinän teemoina SWOT-analyysin nelikentässä.	37
Kuva 10: Living Lab -toiminnan vahvuudet kuudessa eri teemaryhmässä.	38
Kuva 11: Living Lab -toiminnan heikkoudet kahdeksassa eri teemaryhmässä.	43
Kuva 12: Living Lab -toiminnan mahdollisuudet seitsemässä eri teemaryhmässä.	49
Kuva 13: Living Lab -toiminnan uhat kuudessa eri teemaryhmässä.	54

## Taulukot

Taulukko 1: Demo -laboratorion, simultaani -laboratorion ja Living Lab:n eroavuudet Lundsten (2008) mukaan.	13
Taulukko 2. SWOT -analyysi toimitusjohtajien vastaukset Taulukossa on lihavoituna erot verrattuna tutkijoiden vastauksiin.	61
Taulukko 3. SWOT -analyysi tutkijoiden vastaukset Taulukossa on lihavoituna erot verrattuna toimitusjohtajien vastauksiin.	61

## Liitteet

### The guide for semi-structured interviews

The following maps the main areas of interest, while carrying out the interviews with the SMEs. The following themes and questions do not need to be asked in this exact wording and order. It is the expectation that the interviewer will gain a sufficient understanding of the situation of the SMEs in the following areas, so that the above short summary report can be prepared.

1. What is the most significant digital product or service the company has (Internal Focus) **Mikä on merkittävin yrityksen digitaalinen palvelu tai tuote?**
  - a. What is the purpose of the product or service?  
**Mikä on tuotteen tai palvelun käyttötarkoitus?**
  - b. Who are the intended end users?  
**Ketkä ovat tuotteen loppukäyttäjiä?**
  - c. What phase of the product cycle is it in?  
**Missä vaiheessa elinkaartaan tuote tai palvelu on?**
  - d. How have you been testing the market readiness of your products before the official launch?  
**Miten olette testanneet tuotteen kelpoisuutta markkinoille, ennen virallista tuotejulkistusta?**
  - e. If and how have the end users been involved in your R&D and product development activities?  
**Ovatko loppukäyttäjät olleet mukana tuotekehityksessä? Miten?**
  - f. What have you learned on the possible need for improving your product since the official launch of it?  
**Mitä olette oppineet tuotteen kehittämistarpeista sen julkistuksen jälkeen?**
  - g. How is the after-sales support organised both domestically and abroad?  
**Miten myynnin jälkeinen tuki on organisoitu? Kotimarkkinoilla? Ulkomaille?**
  - h. If and how is the feedback collected by the support desk fed back to the R&D and product development?  
**Miten palaute tuotteesta (esim. teknisen tuen kautta) näkyy tuotekehityksessä? Korjataan virheet ja otetaan parannusehdotukset huomioon?**
  - i. Management and financial capacity of the company? Can the company expand to new markets abroad?  
**Onko yrityksellä taloudelliset edellytykset laajentaa uusille markkinoille ulkomaille?**

2. Market questions **Kysymykset markkinoista**

a. What is/are the main market(s) of this product (domestic or exports?

Please name main export markets!)?

**Mitkä ovat tuotteen päämarkkinat? Kotimaassa? Ulkomailla? Nimeä tärkeimmät ulkomaiset markkinat.**

b. What sales channels are you using domestically and abroad? Are the two any different?

**Mitä myyntikanavia käytätte koti- ja ulkomaan markkinoilla? Eroavatko ulkomailla käytetyt myyntikanavat kotimaisista?**

c. Do you believe your product would fit into other markets?

**Luuletteko että tuotteenne sopii ulkomaan markkinoille?**

d. What have been the main factors that have held you back from entering these markets?

**Mitkä ovat tärkeimmät tekijät, jotka ovat estäneet tai hidastaneet laajentumista ulkomaan markkinoille?**

e. If and how is the market demand different at these possible new mar-

kets? Would you need to adopt the product in order to enter these new markets?

**Miten kysyntä eroaa näillä uusilla markkinoilla?**

f. Who are your main competitors at these new markets? What are the

main strengths of their products as compared to yours?

**Ketkä ovat pääkilpailijanne uusilla markkinoilla? Mitkä ovat heidän tuotteidensa vahvuudet verrattuna teidän tuotteisiinne?**

3. The Living Lab services Living Lab -palvelut

a. Which of the following Living Lab services would be particularly useful to your company in entering the new markets? [ Please present to the interviewee the following multiple choice card!]

**Mitkä seuraavista Living Lab -palveluista olisivat erityisen hyödyllisiä yrityksellenne laajentaessanne toimintaa uusille markkinoille?**

Anna seuraava lomake haastateltavalle täytettäväksi!

**Which of the following support services would be particularly useful to your company in entering the new markets?**

Mitkä seuraavista Living Lab -palveluista olisivat erityisen hyödyllisiä yrityksellenne laajentaessanne toimintaa uusille markkinoille?

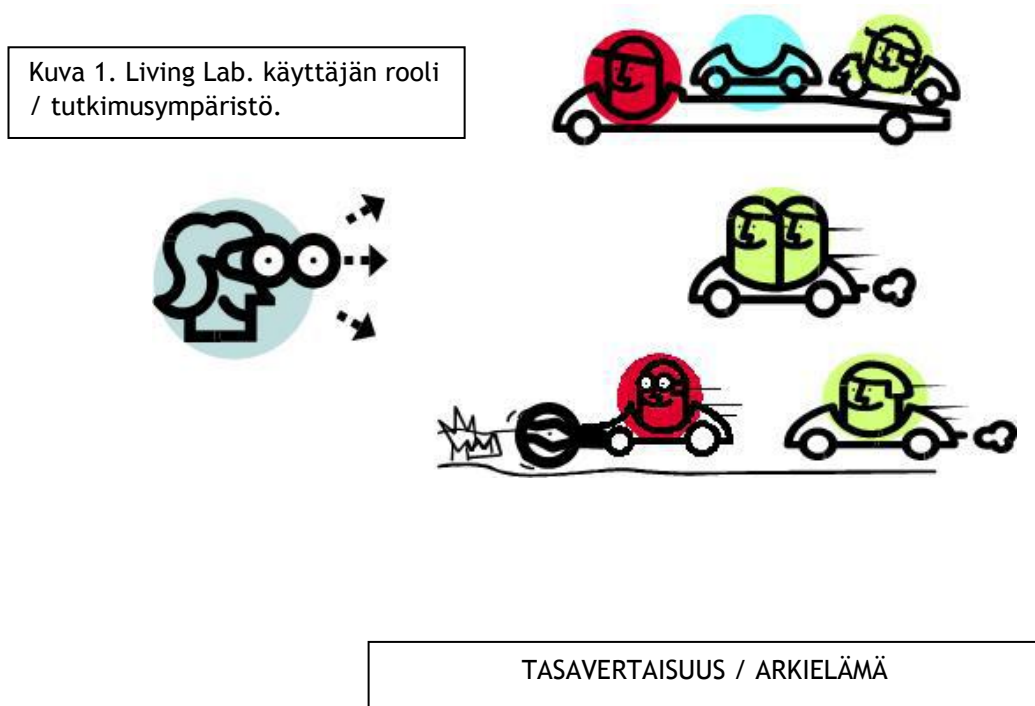
	Very high need	High need	Low need	Very low need
	Hyvin korkea tarve	Korkea tarve	Vähäinen tarve	Hyvin vähäinen tarve
Support in the selection of potential new markets  Tuki potentiaalisten markkinoiden valinnassa				
Analysis of the user needs the new target market  Kohdemarkkinoiden käyttäjätarpeiden analysointi				
Analysis of the competition at the new target market  Kohdemarkkinoiden kilpailutilanteen analysointi				
Customisation of the existing products or services  Nykyisen tuotteen tai palvelun muokkaaminen kohdemarkkinoille soveltuvaksi				
Development of new products or services for the new market  Uuden tuotteen tai palvelun kehittäminen kohdemarkkinoille				
Test the product or service at the target market  Tuotteen tai palvelun testaus kohdemarkkinoilla				
Design of the marketing plan for the new market				

Markkinointisuunnitelman laatiminen kohde- markkinoille				
Establish end user support at the target market				
Loppukäyttäjien tukipalveluiden lanseeraaminen kohdemarkkinoilla				
General management support for entering the new market				
Yleinen johdon tuki laajennettaessa uusille markkinoille				
Attract venture capital to allow for entering the new market				
Riskirahan kerääminen uusille markkinoille laa- jentumisen rahoittamiseksi				

### Haastattelurunko Pk-yrityksille:

Living Lab periaate selvennetään kolmella kuvalla, jotta haastateltavalle muodostuu käsitys Living Lab toiminnasta.

Kuva 1. Käyttäjän rooli ja tutkimusympäristö



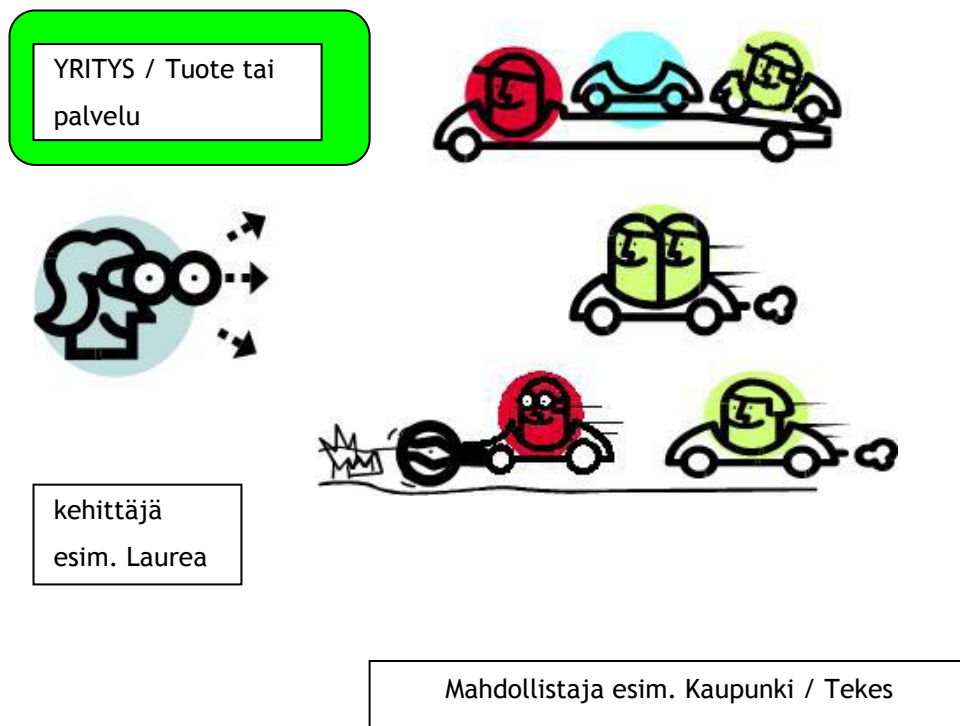
Kuva 1. Selitys

### KÄYTTÄJÄN KOROSTUNUT ASEMA, TASAVERTAISUUS/ ARKIELÄMÄ

1. Suunnitellaan käyttäjälle  
Tutkija ohjaa autoa ja käyttäjä seuraa perässä mitä tapahtuu
2. Suunnitellaan käyttäjän kanssa  
Tutkija ja käyttäjä ovat läheisessä vuorovaikutuksessa, mutta kuitenkin suunnittelija viimekädessä ratkaisee mihin mennään
3. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu, Living Lab  
Käyttäjä tasavertainen toimija

Käyttäjä ohjaa autoa, minne ja miten haluaa. Hän toimii omassa arkielämänsä ympäristössä. Tutkija ei puutu siihen, hän ainoastaan dokumentoi tapahtumat. Yritys saa suoraa tietoa käyttäjältä.

Kuva 2. Living Lab Toimijat; käyttäjät, kehittäjä (tukijat), mahdollistajat (kaupunki) Yritys.



Kuva 2. Selitys

Living Lab -toiminassa ovat yleensä mukana seuraavat toimijat,

**Kehittäjät** esim. Laurea

- Tuovat menetelmät ja työkalut joilla käyttäjien toimintaa tutkitaan.
- Suodattaa ja analysoi käyttäjiltä saatua tietoa yrityksille (väli- ja loppuraportit, tulokset)
- motivoi käyttäjiä / rekrytointi
- toimii linkkinä / tiedonkulku yrityksen ja käyttäjän välillä



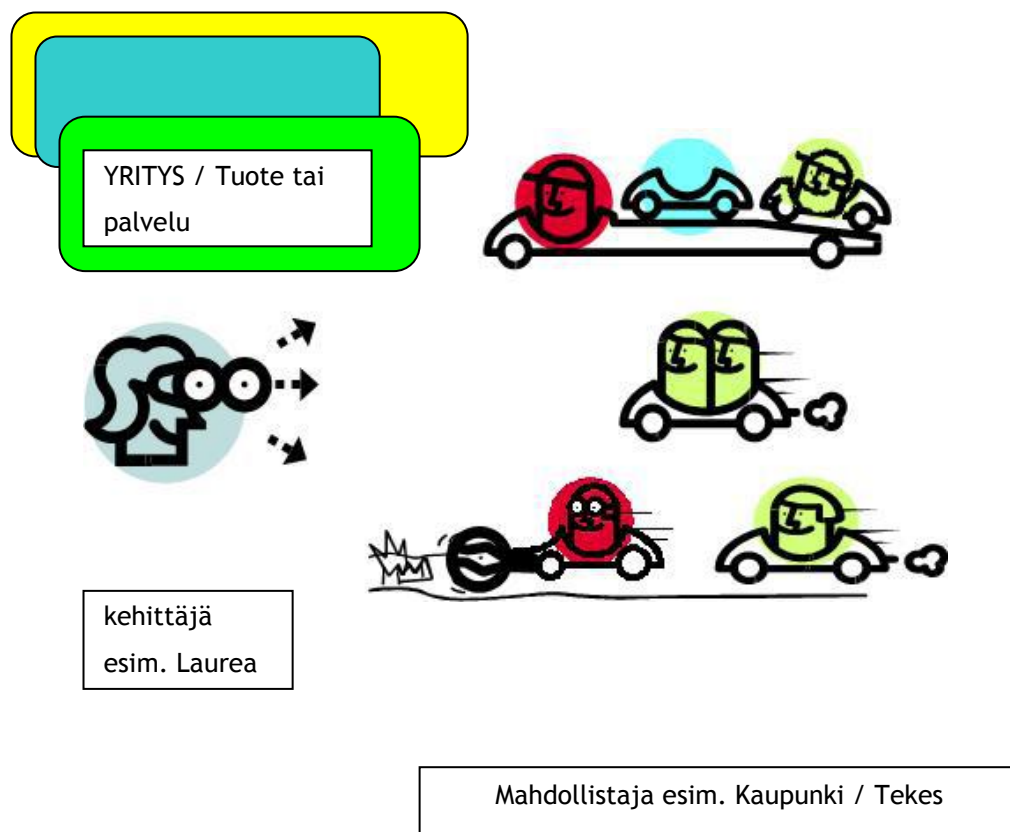
### Mahdollistajat esim. kaupunki

- Luo puitteet Living Lab:lle esim. Arabianranta
- Osallistuu rahoitukseen
- Ei osallistu toimintaan, mutta voi haluta jotain tietoja prosessista

### Yritys

- Tuo tuotteen tai palvelun Living Lab tutkimukseen
- Voi tavata halutessaan käyttäjiä
- Saa raportit / tulokset kehittäjiltä
- Voi hyödyntää saatuja tutkimustuloksia
- Voi vaikuttaa käyttäjien rekrytointiin / omat asiakkaat
- Sisäisten resurssien investointi ( esim. henkilö ja tiedon käsittely)

Kuva 3. Living Lab toiminnassa mukana useampi yritys



Kuva . Selitys

Living Lab -toiminassa voi olla mukana useampi yritys

- avoimuus toiminnassa
- tiedon vapaa paljastaminen
- kuka omistaa innovaation
- voiton jako

- liikesalaisuudet
- verkostointi
- kansainvälistyminen

### **1. Vahvuudet**

Mitkä seikat uskotte olevan Living Lab toiminnan vahvuuksia?

### **2. Heikkoudet**

Mitkä seikat uskotte olevan Living Lab toiminnan heikkouksia?

### **3. Uhat**

Mitkä seikat uskotte olevan Living Lab toiminnalle uhkia?

### **4. Mahdollisuudet**

Mitä mahdollisuuksia uskotte olevan Living Lab toiminnassa?

5. Haluaisiko yritys tavata käyttäjiä henkilökohtaisesti jos osallistuisi Living Lab toimintaan?
6. Miten hoitaisitte Living Lab -toiminnan vastuuttamisen organisaatiossanne?  
6a. Yksi henkilö vastuussa / 6b Useampi henkilö
7. Miten tallentaisitte saamanne Living Lab tutkimuksen tulokset?
8. Kuka saisi käyttää ja hyödyntää tutkimustuloksia?
9. Miten jatkojalostaisitte saatuja tuloksia?
10. Muuttaisiko toimintaan osallistuminen yrityksenne strategiaa, arvoja tai visioita?
11. Mitä mahdollisia muutoksia uskoisitte Living Lab toimintaan osallistumisen tuovan yritykseenne?

**Haastattelu kysymykset tutkijoille. (runkoa tai haastateltavaa mukaillen)**

**1. Osallistuminen Living Lab toimintaan:**

- 1.1 Mihin Living Lab toimintaan on osallistunut?
- 1.2 Mikä oli rooli siinä?
- 1.3 Oliko kokemusta aiemmasta LL toiminnasta?
- 1.4 Mitä tiesit LL:stä ennen osallistumista siihen?
- 1.5 Miten määrittelisti LL termin?
- 1.9 Miten määrittelisti LL toiminnan?

**2. Rahoitus ja toimiala:**

- 2.1 Kuka rahoitti LL:n? Yritys / julkinen tai sekä että.
- 2.2 Miten LL case alkoi? Kuka oli sen tilaaja?
- 2.3 Mille toimialalle tai toimialoille LL tutkimus kohdistui? Mille toimialoille LL on mielestäsi suositeltava?

**3. Käyttäjät:**

- 3.1 Kuinka monta käyttäjää osallistui tutkimukseen?
- 3.2 Millainen käyttäjä ryhmä oli, homo vai heterogeeninen?
- 3.3 Miten käyttäjät rekrytoitiin?
- 3.4 Olivatko osallistujat olleet ennen LL toiminnassa? (neitseellisyys)
- 3.5 Miten he tuotiin LL -caseen sisälle?
- 3.6 Miten käyttäjiä motivoitiin ?
- 3.7 Miten käyttäjät sitoutettiin olemaan mukana LL:ssä?
- 3.8 Miten casen jälkeen infotettiin osallistujia?
- 3.9 Mitkä oli käyttäjien kokemukset tutkimuksesta? Kirjattiinko niitä? ennen, alussa tutkimuksen jälkeen?

**4. Tutkimuksen työntekijät:**

- 4.1 Kuinka monta palkattu työntekijää LL oli ja kuinka monta vapaa ehtoista?
- 4.2 Oliko muilla LL:n toimijoilla aikaisempaa kokemusta LL toiminnasta?
- 4.3 Yhteistyö muihin LL:n tutkimuksen ennen, aikana ja jälkeen.

**5. Tutkimusympäristö:**

- 5.1 Missä ympäristössä tutkimus tapahtui? Millainen on sen fyysinen ympäristö?
- 5.2 Veittekö ympäristöön tutkimuksen puitteissa mitään uutta tai poikkeavaa?
- 5.3 Mitä haasteita tutkimusympäristö toi?

## **6. Tutkimusmenetelmät**

- 6.1 Miten tehtiin casen suunnittelu? Ketkä mukana suunnittelussa?
- 6.2 Mitä tiedettiin käyttäjistä?
- 6.3 Mikä oli tutkimuskysymys (avoimuus)? Oliko oikea kysymys?
- 6.4 Mitä menetelmiä LL tutkimuksessa käytettiin?
- 6.5 Oliko menetelmä (t) oikea?
- 6.6 Olisko joku toinen ollut parempi?
- 6.7 Oliko mukana teknologia? Mikä ?

## **7. Oma kokemus:**

- 7.1 Osallistuisitko vielä LL toimintaan, jos pyydetään?
- 7.2 Millainen kokemus se oli sinulle? Mitä mieltä olet LL tutkimuksesta kokemuksesi jälkeen? Vastasiko tutkimus odotuksiasi? Muuttuiko käsityksesi siitä ? ja Miten?
- 7.3 Saavutettiin mielestäsi riittävät tulokset?
- 7.4 Onko LL tutkimus sopiva PK-sektori toiminalle? Julkiselle toimijalle?
- 7.5 Voidaanko LL kaupallistaa? Mitkä olisivat palvelut mitä myytäisiin? Mitä palveluja voitaisiin tuottaa?
- 7.6 Ketkä ovat potentiaaliset asiakkaat LL toiminalle?
- 7.7 Mitä opit?
- 7.8 Mitä tekisit toisin?
- 7.9 Mitä vaikeuksia kohtasit? Miten ratkaisitte ne?
- 7.10 Mitä pitää huomioida kun aloittaa LL tutkimuksen?
- 7.11 Mille alalle, kohderyhmälle LL tutkimus sopii?

## **8. Tutkimustulokset:**

- 8.1 Miten tulokset julkaistiin?
- 8.2 Mitä palautetta tutkimuksen tuloksista saitte? Hyvää / kehitettävää
- 8.3 Luuletko, että asiakas suosittelee LL menetelmän käyttöä ja kyseisen LL palvelun ostamista muille?
- 8.4 Ollaanko oltu yhteydessä tutkimuksen jälkeen tutkimuksen tilaajaan? (after sale, asiakastytyväisyys)
- 8.5 Mitä kehitettävää on yhteistyössä yritysten kanssa?

Näyte litteroinnista:

kehitetään tätä tähän suuntaan mut he ei ole halunnut satsata siihen. Sit ku se ei ole sillalaila meidän tuote et ois meistä lähtösin, sit ollaan sitten vähä semmoisessa asemassa, että no, että tää ei ole nyt ihan semmoinen et sen kannattaisi olla, mutta te ostitte tän tälläai. Se ei tietysti sellaisessa toimi. Tää vois toimia, jos ois isompi asiakas, joka käyttää enemmän meidän palvelua. Tunnistettais sieltä semmoset kipukohdat, jossa me oltaisi voitu auttaa sitä asiakasta, mutt me ei ole tiedetty että se on ongelma. Tai voitais esim. mitata esim. sen palvelun laatu varmaan paremmin, että autetaanko me niissä asioissa, missä asiakas kuvittelee ja tota tää kyllä mä nään niinku semmosii varmaan mahdollisuus voi olla parantaa sitä palvelun laatua.

**Jos ajatellaan, että käyttäjä on tässä tasavertainen ja täältä tulee innovaatioita. Teillä on se asiakas siinä kumminkin välissä, toisiko se mitään mahdollisuuksia jos teillä olisi kosketus loppukäyttäjään?**

Tää vois auttaa mittaa jollainlailla sen hyödyllisyyttä esimerkiksi. jos havaitaan että sil loppukäyttäjällä on jotain ongelmia mitä,.. Mä väittäisin, että me osataan jossain määrin tunnistaa niitä niitä niin, mutta välttämättä asiakkaan edustaja, joka ei ole loppukäyttäjä vaan on tän homman niinku tilaaja niin hän ei välttämättä halua niitä aina tunnistaa. Joo tää on riittävän helppo meille antaa mennä vaan. Niin se vois olla joskus ihan hyvä, että me päästäsi sano- maan täällä näin niinku kokemus käyttäjällä on erilainen, elikä mun mielestä ehkä mahdollien tietyllä lailla, että tota päästä kehittämään syvällisemmin niit ratkasuja ja tavallaan mitä sitä, että miten tota miten se niin kuin. Mihin suuntaan se meidän kehittämistyö käytännössä on mennyt.

**Mitä sä sitten aattelet siitä jos täällä on esimerkiksi näitä yrityksiä jotta luovuudella ja innovatiivisuudella on tilaa niin avointa ilmapiiriä ja tämmöistä tiedon vaihtoa koetko sä että se ois uhka, mahdollisuus, heikkous/ verkostoituminen,.. tiedonvaihto ?**

Mä mietin minkälaista tiedonvaihtoo se voi olla. Yleensä mä en nää tällästä tiedonvaihtoo kauheen uhkana, koska enemmän sanotaan että tämmöses tiedonvaihdos on yleensä mahdollisuus oppia jotain tai yleensä sitä ei kuitenkaan välttämättä tapahdu sitä oppimista. Tai hyvin usein tuskin tapahtuu ne jää hyviksi ideoiksi ja ideoita on vaikeee viedä käytäntöön varsinkaan sillai, jos ajattelet kilpailevaa toimintaa ja ne hoitaa noin hyvin tota niitten asiakaspalvelua. Mepä kopioimmekin tuon idean meille ja me ruvetaan tekemään sitä yhtä hyvin. Niin Niin se harvoin menee näin. Vaikka sä olisit käynyt, siellä paikan päällä ja haastattelut niitä ihmisiä sä voisit kopioida sen jutun käyttöön ja sama juttu mun mielestä on usein tämmösis tän meidän alan tuotteista ollaan kauheen pelokkaita